



Escola Nacional de Saúde Pública
Universidade Nova de Lisboa



**A criação de Unidades Locais de Saúde na região
Alentejo: impacto na mortalidade precoce hospitalar.**

Candidato: Maria João Martins Melo
IX Curso de Mestrado em Gestão da Saúde
Orientador: Professor Doutor Rui Santana

Lisboa, Setembro 2015.

A Escola Nacional de Saúde Pública não se responsabiliza pelas opiniões expressas nesta publicação, as quais são da exclusiva responsabilidade do seu autor.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Rui Santana por toda a orientação, transmissão de conhecimentos, motivação, apoio e confiança.

À Professora Ana Patrícia Marques por toda a disponibilidade, compreensão e motivação.

À Professora Sílvia Lopes, por toda a ajuda disponibilizada e apoio.

Ao Professor Pedro Aguiar pela ajuda disponibilizada.

Aos meus pais, a quem dedico este trabalho, por serem os meus pilares e nunca deixarem de acreditar em mim.

À Carolina, por toda a paciência, disponibilidade, ajuda e motivação ao longo destes dois anos de aprendizagem.

Ao Luís Júnior por toda a motivação, dedicação e essencialmente por ser a plataforma emocional.

À Ana Margarida Oliveira por toda a paciência, apoio e companheirismo nesta etapa tão importante para ambas.

A vocês as três que são a minha maior força e motivação.

À Joana, por todo o apoio, paciência e amizade.

E, a todos os familiares, colegas e amigos que de alguma forma contribuíram para que este trabalho fosse realizado, com toda a motivação e amizade.

Resumo

Introdução: A integração de cuidados de saúde tem sido o modelo organizacional procurado para ajudar os sistemas de saúde a ultrapassar os constantes desafios impostos e para obterem ganhos na qualidade dos cuidados e nos resultados para os utentes. A taxa de mortalidade precoce no ambiente hospitalar é um indicador que permite avaliar a *performance* dos sistemas de saúde, refletindo os resultados em saúde. Esta é expressa a partir do cálculo dos anos de vida potencialmente perdidos (AVPP).

Objetivo: Avaliar o impacto da criação de Unidades Locais de Saúde (ULS) na região Alentejo.

Metodologia: Em primeiro lugar determinou-se a taxa de mortalidade precoce em ambiente hospitalar e os respetivos AVPP, analisando os diagnósticos principais associados, entre 2000 e 2011, nas ULS do Norte Alentejano e Baixo Alentejo. Para calcular o impacto da criação das ULS nos AVPP foi realizado o método *Difference in Difference*.

Resultados: Foram analisados 605 825 episódios de internamento, dos quais 5258 (0,87%) resultaram em óbito hospitalar em utentes com <70 anos. Desta análise resultaram 102 270 AVPP para ambos os sexos. Após a criação das ULS do Norte Alentejano e Baixo Alentejo, verificou-se uma diminuição no número de AVPP de – 2, 7% e – 2, 6% respetivamente.

Conclusões: Com a criação das ULS na região de saúde do Alentejo, o número de AVPP em ambiente hospitalar diminuiu, no entanto torna-se necessário aumentar a população em estudo e incluir mais variáveis que possam influenciar os AVPP por forma a retirarem-se conclusões mais específicas.

Palavras Chave: Anos de vida potencialmente perdidos; Integração de cuidados de saúde; Mortalidade hospitalar; Mortalidade precoce; Unidades Locais de Saúde.

Abstract

Introduction: The organizational model of integration of health care has been applied in order to help the systems overcome challenges, to achieve high quality care and good outcomes for the patients. The rate of premature mortality at hospital environment is an indicator that evaluates the health systems performance. The results in health are expressed by the Years of Potential Life Lost (YPLL).

Objective: Evaluate the impact of implementing a Local Health Unit (LHU) in the Alentejo region.

Methods: First the rate of premature mortality at hospital environment and the YPLL were determined through the analysis of the main diagnosis associated, between 2000 and 2011, in the LHU of Norte Alentejano and Baixo Alentejo. The method Difference in Difference was used to calculate the impact of the implement of the LHU in the YPLL.

Results: From the 605 825 hospital admissions analyses, 5258 (0,87%) resulted in death for patients with <70 years old. This analysis resulted in 102 270 YPLL or both genders. After the implementation of the LHU in the Norte Alentejano and Baixo Alentejo there was a decrease in the number of YPLL, - 2,7% and -2,6% respectively.

Conclusions: With the implementation of the LHU at the Alentejo region, the number of YPLL decreased, however it is necessary to increase the population number at study and include more variables that may influence the YPLL in order to achieve specific conclusions.

Keywords: Integration of health care; Local Health Units.; Hospital mortality; Premature mortality; Years of potential life lost.

Índice

Índice de Figuras	7
Índice de Gráficos	8
Índice de Tabelas	9
Lista de Abreviaturas	10
1. Introdução	11
2. Revisão de Literatura	13
2.1 Integração de cuidados de saúde	13
2.2 Unidades Locais de Saúde	21
2.3 Mortalidade	23
2.4 Taxa de mortalidade e AVPP em ambiente hospitalar	26
2.5 Região do Alentejo	27
3. Objetivos	30
4. Metodologia	31
4.1 Desenho de investigação	31
4.2 Fontes de dados	31
4.3 Indicadores e métricas utilizadas	31
4.4 Critérios de inclusão e exclusão	33
4.5 Etapas do cálculo e caracterização dos óbitos em ambiente hospitalar	34
4.6 Caracterização dos AVPP	35
4.7 Método de análise estatística comparativa <i>Differences in difference</i>	35
5. Resultados	37
5.1 Óbitos em ambiente Hospitalar	37
5.2 Anos de vida potencialmente perdidos em ambiente hospitalar	41
5.3 Impacto da criação de ULS no número de AVPP em ambiente hospitalar	48
6. Discussão de Resultados	53
6.1 Discussão de resultados	53
6.2 Discussão metodológica	58
7. Considerações finais	60
8. Referências bibliográficas	61
9. Anexos	66

Índice de Figuras

Figura 1: Dimensões da integração. _____	14
Figura 2: Integração horizontal de cuidados de saúde. _____	15
Figura 3: Integração vertical de cuidados de saúde. _____	15
Figura 4: ULS em Portugal continental. _____	22
Figura 5: Causas de AVPP mais elevados em Portugal (taxa por 100 000 hab.). _____	25
Figura 6: Área de influência da ARSA. _____	28

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Número de óbitos hospitalares por distrito. _____	37
Gráfico 2: Número total de óbitos hospitalares por sexo. _____	38
Gráfico 3: Número total de óbitos hospitalares por grupo etário. _____	38
Gráfico 4: Número de AVPP por distrito. _____	41
Gráfico 5: Número de AVPP por sexo. _____	42
Gráfico 6: Média anual de AVPP para os 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	46
Gráfico 7: Taxa de mortalidade hospitalar para os 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	47
Gráfico 8: Prevalência dos 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	48

Índice de Tabelas

Tabela 1: 10 diagnósticos principais mais frequentes. _____	39
Tabela 2: Top 5 diagnósticos principais mais frequentes por sexo. _____	40
Tabela 3: 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	43
Tabela 4: Média de dias de internamento e idade para os 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	45
Tabela 5: AVPP per e % de internamentos do sexo masculino para os 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP. _____	45
Tabela 6: Análise descritiva das variáveis independentes para ULSNA. ____	49
Tabela 7: Resumo do modelo para ULSNA. _____	49
Tabela 8: Resumo do quadro do modelo ANOVA para ULSNA. _____	49
Tabela 9: Resumo do modelo de regressão linear para ULSNA. _____	50
Tabela 10: Análise descritiva das variáveis independentes para ULSBA. ____	51
Tabela 11: Resumo do modelo para ULSBA _____	51
Tabela 12: Resumo do quadro do modelo ANOVA para ULSBA. _____	51
Tabela 13: Resumo do modelo de regressão linear para ULSBA. _____	52
Tabela 14: Diagnósticos e causas exeternas CID-9-CM. _____	66

Lista de Abreviaturas

ACES - Agrupamentos de Centros de Saúde.

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, I.P..

ARSA - Administração Regional de Saúde do Alentejo.

AVPP - Anos de Vida Potencialmente Perdidos.

CSP - Cuidados de Saúde Primários.

Ddx1 - Diagnóstico Principal.

DID - Método da Diferença das Diferenças.

EUA - Estados Unidos da América.

GDH - Grupo de Diagnósticos Homogêneos.

HESE - Hospital Espírito Santo E.P.E.

CID-9-CM - Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão, Modificação Clínica.

INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P. - Portugal

MCDT'S - Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica.

NCOP - Não classificável em outra parte.

OMS - Organização Mundial de Saúde.

SNS - Serviço Nacional de Saúde.

ULS - Unidade Local de Saúde.

ULSBA - Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo.

ULSNA - Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano.

1. Introdução

Os sistemas de saúde têm vindo a enfrentar vários desafios ao longo dos anos, tanto a nível interno como externo: a satisfação dos profissionais de saúde e utentes; a melhoria contínua da qualidade da prestação de cuidados; a inovação tecnológica; melhores acessos aos cuidados de saúde; utentes cada vez mais informados; a utilização eficiente dos recursos; mais equidade; satisfação das reais necessidades da população; redução de custos e o aumento da população idosa. Por forma a ultrapassar os desafios acima supramencionados, a procura por novas medidas de gestão e organização no sector da saúde tem sido cada vez maior. A integração de cuidados de saúde tem ganho maior peso nas reformas de saúde de muitos países, sendo apontada como um modelo que permite alcançar vários ganhos para o sistema de saúde. Em Portugal Continental existem atualmente 8 Unidades Locais de Saúde (ULS) dispersas por todo o continente estruturadas a partir de uma integração vertical de cuidados. Contudo, ainda existem algumas dúvidas quanto aos benefícios da introdução deste modelo. Torna-se assim necessário avaliar a *performance* dos serviços de saúde de forma a que se conheça o impacto que programas de saúde, reformas ou mesmo a implementação de novas terapêuticas têm na população. A análise da mortalidade é um importante indicador que disponibiliza informações a nível de resultados em saúde de uma determinada população. Por forma a analisar estes resultados, a taxa de mortalidade precoce é cada vez mais utilizada em estudos, a partir do cálculo dos Anos de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) numa população. Esta análise da mortalidade pode ser realizada em ambiente hospitalar, sendo um indicador importante para a saúde pública, dado que podem ser discutidos resultados em relação a iniciativas hospitalares e alocação de recursos, de acordo com as características da população abrangida pelos cuidados de saúde.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto da criação das ULS na região de saúde Alentejo, a partir dos óbitos em ambiente hospitalar no período 2000-2011. Nesta região, existem atualmente 3 ULS em 3 distritos diferentes, sendo que o estudo incidirá em 2 distritos e em um distrito sem ULS.

O trabalho está dividido em 9 capítulos. O segundo capítulo corresponde à revisão de literatura do tema, abordando as várias temáticas que envolvem o estudo, e o terceiro aos objetivos inerentes ao mesmo. A metodologia seguida na realização do estudo encontra-se no quarto capítulo e os resultados apurados no quinto. O sexto capítulo é relativo à discussão dos resultados obtidos e da metodologia seguida, e no sétimo capítulo são apresentadas as considerações finais, seguindo-se no oitavo capítulo as referências bibliográficas consideradas ao longo do estudo. O último capítulo, 9º, corresponde aos anexos.

2. Revisão de Literatura

2.1 Integração de cuidados de saúde

Os sistemas de saúde deparam-se com desafios que levam à realização de processos de reforma no sistema. De acordo com o estudo de Gröne e Garcia-Barbero (2001), as forças que motivam a realização destes processos do lado da procura são, as alterações demográficas e epidemiológicas, o aumento das expectativas da população e dos direitos dos utentes; e do lado da oferta, o desenvolvimento de tecnologias médicas e de sistemas de informação, e restrições económicas para a contenção de custos, evidenciando que os desafios sentidos a nível da oferta facilitam a integração de cuidados. A Organização Mundial de Saúde (OMS), no que diz respeito à estrutura organizacional da prestação de cuidados de saúde, afirmou que era urgente o combate à fragmentação por forma a encaminhar o sistema para as reais necessidades dos utentes (ERS, 2011), a partir da definição de prioridades e gestão de recursos (Calman, Hutten e Tiljack, 2006), ressaltando a importância de seguir o conceito de integração dos sistemas de saúde, onde a promoção da saúde, o diagnóstico, tratamento e reabilitação são etapas (Kodner e Spreeuwenberg, 2002) de um *continuum* de cuidados (ERS, 2011).

Quanto ao conceito de Integração de cuidados, Armitage et al., desenvolveu em 2009 uma revisão de literatura onde verificou a existência de 175 definições para integração de cuidados. De acordo com Gröne e Garcia-Barbero 2001, a integração de cuidados “*é um conceito que reúne inputs, prestação, gestão e organização de serviços relacionados com diagnóstico, tratamento, cuidados, reabilitação e promoção da saúde. Integração é um meio para melhorar o acesso, qualidade, eficiência e a satisfação dos utentes em relação aos serviços*”. Os ganhos subjacentes à integração de cuidados de saúde são melhorar a qualidade dos cuidados prestados e a qualidade de vida das populações, os resultados para os utentes e a utilização eficiente dos recursos disponíveis (Rosen e Ham, 2008). Glendennig (2002) citado por Rosen, R e Ham, C. 2008, descreveu as seguintes características que quando reunidas tornam a integração mais provável: uma rede de profissionais próximos e em comunicação; um elevado grau de confiança; pouca

preocupação sobre a reciprocidade, sob um sentido mútuo e difuso; compromissos conjuntos que são centrados na organização e que cobrem assuntos estratégicos e operacionais; e uma comissão conjunta a níveis micro e macro.

Um estudo desenvolvido em 2008 por Santana e Costa teve como principal objetivo analisar a Integração de cuidados de saúde e a sua influência na gestão das organizações. Os autores verificaram que o conceito de integração pode ser analisado em diversas dimensões, apontando como dimensões básicas associadas ao conceito: a dimensão Estrutural, Funcional, Normativa e Sistemática (Esquema 1).

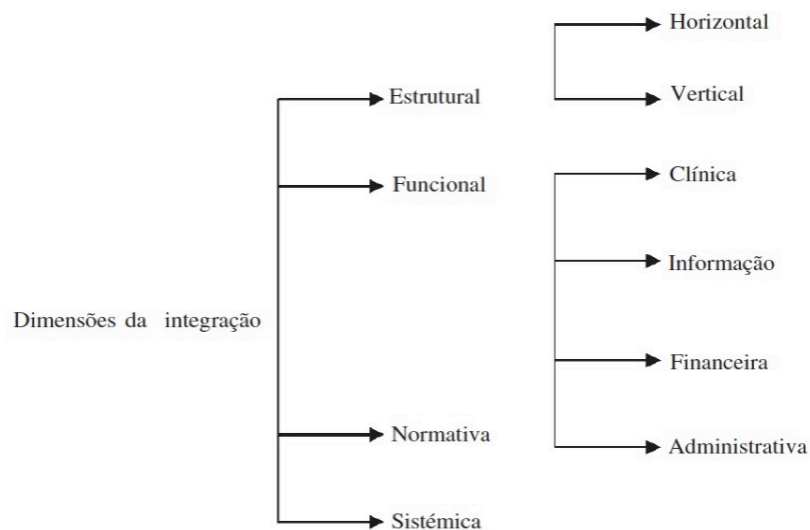


Figura 1: Dimensões da integração.
(Fonte: Santana e Costa, 2008)

A integração de cuidados a nível da dimensão estrutural, envolve alterações nos elementos que constituem a estrutura organizacional do sistema, modificando os organigramas individuais das entidades, bem como responsabilidades, relações de comando e controlo, e poder hierárquico (Bryrne e Ashton, 1999; Conrad e Shortell, 1996^a, citado por Santana e Costa, 2008). A integração a nível horizontal (Esquema 2) surge quando uma única entidade é responsável pela gestão de organizações que prestam o mesmo nível de cuidados (Gröne e Garcia-Barbero, 2001), resultando de uma

fusão entre duas ou mais instituições que produzem serviços que são substitutos (Santana e Costa, 2008).

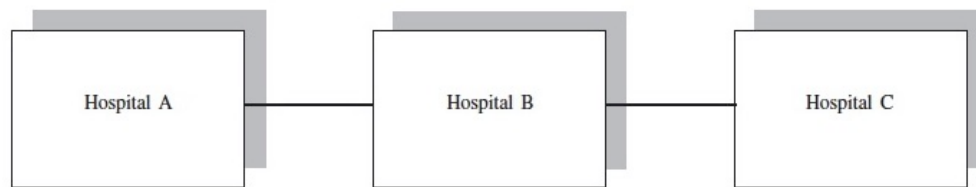


Figura 2: Integração horizontal de cuidados de saúde.
(Fonte: Santana e Costa, 2008)

Por sua vez, a integração vertical (Esquema 3) no sector da saúde assenta na criação de uma única entidade gestora, de duas ou mais organizações que prestam serviços em diferentes níveis de cuidados de saúde com o princípio de melhorar o estado de saúde de uma determinada população (Brown e McCool, 1986; Conrad e Shortell, 1996a; Byrne e Ashton, 1999; Wan, Lin e Ma, 2002; citado por Santana e Costa 2008).

Assim, de acordo com Mick et al., 1993 e Lifton, 1996^a, citado por Santana e Costa 2008, a integração vertical é um processo onde uma entidade é responsável por todos os elementos do *continuum* de cuidados ao longo dos diferentes níveis de cuidados de saúde: primários, hospitalares e continuados. É possível verificar-se a utilização do conceito de integração vertical além do sector da saúde, isto é, a coordenação das atividades desenvolvidas por outros sectores que influenciam de alguma forma o estado de saúde das populações, como é o caso em Portugal do programa de Cuidados Continuados, onde existe uma intervenção conjunta a nível de saúde e de apoio social (Santana e Costa, 2008).

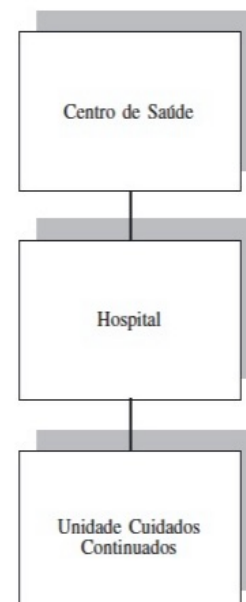


Figura 3: Integração vertical de cuidados de saúde.
(Fonte: Santana e Costa, 2008)

Segundo Rebecca Rosen e Chris Ham (2008), os efeitos da integração podem ser a:

Nível Micro: estes efeitos de integração são tipicamente experimentados a um nível micro da experiência individual do doente, onde o termo de integração pode ser usado em coordenação para descrever a colaboração entre os diferentes profissionais e equipa necessários para prestar cuidados a tempo, eficientes e de elevada qualidade.

Nível Médio: neste nível a integração pode descrever estruturas organizacionais ou clínicas e processos elaborados para permitir às equipas ou organizações, o trabalho conjunto tendo um vista um único objetivo, como por exemplo: trajetos clínicos que atravessam cuidados primários e secundários, saúde integrada e equipas de cuidados sociais e podem incluir uma partilha de sistemas de informação, administração e base de dados que suportam a partilha de processos de forma eficaz e eficiente.

Nível Macro: a este nível a integração vai especificamente descrever estruturas e processos que ligam organizações e suportam estratégias de planeamento e desenvolvimento compartilhado (por exemplo: convergência de organizações prestadoras que abrangem serviços de cuidados de saúde e sociais; pagador integrado e organizações prestadoras como a Kaiser Permanent.)

A Nuffield Trust é uma fonte autorizada e independente de pesquisa e análise política baseada em evidências com o intuito de melhorar os cuidados de saúde no Reino Unido, que em 2008 publicou um sumário dos vários trabalhos discutidos num seminário sobre a integração de cuidados para doentes crónicos (Rosen e Ham, 2008).

Fulop (2008), apresentou 8 lições práticas para a integração:

1. As razões pelas quais se pretende integrar devem ser claras, refletindo cuidadosamente se a integração é a melhor forma para alcançar os objetivos pretendidos.
2. A integração organizacional não deve ser o primeiro passo uma vez que esta pode não trazer melhorias para os utentes. Primeiramente é prometedor focar nos serviços e nos relacionamentos clínicos, sendo as consequências para organizações e estruturas consideradas

posteriormente.

3. Garantir que o contexto local irá suportar a integração, o que requer a confiança entre parceiros organizacionais e equipas; apoio dos líderes locais; uma cultura de melhoria da qualidade, uma comunicação eficaz e sistemas de informação.
4. Não descuidar nas diferenças locais entre potenciais parceiros organizacionais e trabalhar para ultrapassar as mesmas.
5. Proteger os serviços comunitários em iniciativas para integrar serviços agudos com os cuidados primários e comunitários.
6. Criar iniciativas corretas, o que pode envolver riscos e ganhos partilhados, e incentivos para as equipas de primeira linha.
7. Não assumir as economias de escala.
8. Ser paciente: estabelecer de forma eficaz serviços integrados leva tempo, e poderá levar ainda mais tempo a alcançar alterações significativas nos resultados e satisfação do doente.

Uma extensa revisão da literatura conduzida em 2009 por Esther Suter et al., teve como principal objetivo conhecer a evidência disponível em relação às definições, processos e impacto dos sistemas de prestação de cuidados de saúde integrados. Apesar das diversas estratégias e abordagens adotadas nos diferentes sistemas de saúde integrados, os autores encontraram 10 princípios chave frequentes e consistentes na evidência disponível. Os princípios a seguir descritos são independentes do modelo de integração, do contexto de cuidados de saúde ou da população servida.

- I. **Serviços completos em todo o *continuum* de cuidados:** os sistemas de saúde assumem a responsabilidade de planear, prestar e coordenar todos os serviços ao longo de um *continuum* de saúde para uma determinada população abrangida. Os serviços incluem desde cuidados de saúde primários a cuidados terciários como também a cooperação entre a saúde e os serviços sociais.
- II. **Centralização no doente:** segundo Rogers e Sheaff uma das justificações dos sistemas de prestação de cuidados integrados é conhecer as necessidades dos doentes mais que a dos

prestadores. De forma a que os doentes recebam os cuidados certos, no local certo e na hora certa, é necessária uma compreensão relativamente a como os doentes se movem dentro e entre os diferentes níveis de cuidados de saúde prestados, tornando-se imperativo a facilidade de navegação dos doentes dentro das organizações de cuidados integrados.

- III. **Cobertura geográfica:** muitos sistemas de cuidados de saúde integrados garantem uma cobertura geográfica de modo a maximizar o acesso dos doentes aos cuidados prestados..
- IV. **Prestação de cuidados padronizados através de equipas multidisciplinares:** nas equipas multidisciplinares, todos os profissionais são membros iguais, sendo a autonomia profissional garantida, e os incentivos dados para alcançar os níveis de *performance* e eficiência padronizados. Ainda nas das equipas multidisciplinares, as regras e responsabilidades dos profissionais são clarificadas para garantir uma suave transição dos doentes de um nível de cuidados para outro. Para o funcionamento eficiente das equipas e a melhoria da qualidade do atendimento, deve existir a partilha de protocolos com base em evidências, *guidelines* de boas práticas e ferramentas de apoio à tomada de decisão. No entanto, apesar de ser considerado um ponto essencial no sucesso da integração de cuidados, são encontradas várias vezes barreiras no funcionamento das equipas multidisciplinares: a falta de clareza nas regras, interesses pessoais, competição de ideologias e valores, a falta de confiança mútua e conflitos nos reais interesses dos utentes.
- V. **Gestão da *Performance*:** o sucesso dos sistemas de saúde integrados é sentido pela monitorização de indicadores que permitem medir os resultados nos diferentes níveis de cuidados. Existem protocolos e procedimentos que refletem a importância da medição de processos de cuidados e resultados, e posteriormente a utilização desta informação para melhorar o serviço.

- VI. Sistemas de informação:** todos os processos anteriormente descritos são só possíveis com a existência de um sistema de informação que permita uma gestão de dados eficaz, que aumenta a capacidade de comunicação e fluidez da informação. É essencial que a informação possa ser acedida em qualquer lugar do sistema de cuidados integrado, de forma a facilitar a comunicação entre os profissionais nos diferentes níveis de cuidados. A implementação de um sistema de informação é demorada, dispendiosa e um processo complexo, causando certas dificuldades no processo de integração de um sistema de cuidados.
- VII. Cultura organizacional e Liderança:** o processo de integração de cuidados exige uma liderança com visão, sendo que as diferenças entre prestadores de cuidados são uma das razões por este processo falhar. Os líderes necessitam de explicar a nova visão e missão de integração entre as equipas com o intuito de facilitar a adaptação ao novo modelo.
- VIII. Integração médica:** os médicos necessitam de ser envolvidos em todas as etapas do processo de integração dos sistemas de cuidados de saúde. São apontadas várias dificuldades na literatura relativamente a este ponto, desde a perda de poder e prestígio, salário, e uma mudança no estilo de prática médica, o que leva a uma insatisfação, perda de motivação e resistência à mudança.
- IX. Estrutura de governação:** os profissionais que irão constituir os responsáveis pelo processo de integração devem ser o mais diversificados de forma a garantir a representação dos vários grupos de interesse na prestação de um *continuum* de cuidados.
- X. Gestão Financeira:** era habitual acreditar-se que os sistemas de saúde integrados resultavam em benefícios económicos devido às economias de escala e numa redução de custos na diferentes áreas administrativas e clínicas, o que no entanto alguns autores contestam é que os processos de integração podem resultar num aumento de custos antes de permitir uma redução. A forma como

os serviços são financiados é uma questão importante na integração de cuidados, uma vez que um obstáculo no processo de integração é a forma como são financiados os diferentes cuidados: serviços domiciliários, cuidados continuados, saúde mental, cuidados intensivos e cuidados de saúde primários. A capitação global (com base nas necessidades da população, por exemplo) é uma forma de financiamento, onde o valor está definido prospectivamente e é ajustada de forma a assegurar uma distribuição equitativa dos fundos utilizando fatores como sexo, idade ou geografia.

Um estudo mais recente (2012), realizado por Ling, et al., analisou as dificuldades e potencialidades sentidas num projeto piloto de integração de cuidados no Reino Unido em 2008, que incluiu intervenções de gestão de caso, equipas multidisciplinares e novas estruturas organizacionais para apoiar a integração de cuidados de saúde. Foram designados 16 locais em todo o país de forma a serem prestados cuidados a diferentes tipos de utentes, sendo a maioria idosos com múltiplas comorbilidades, e em outros locais doentes com diabetes, doenças cardiovasculares e abuso de substâncias (Ling, et al., 2012). Os autores verificaram que tanto as dificuldades e potencialidades apontadas foram compatíveis com a literatura disponível, maioritariamente relacionadas com as alterações organizacionais: liderança, cultura organizacional, adaptação aos sistemas de informação, ao envolvimento dos médicos no processo de integração e também em relação aos recursos financeiros.

Os sistemas de saúde contribuem de forma significativa para a saúde e a qualidade de vida da população, oferecendo cuidados que satisfaçam as necessidades sentidas. No entanto, continuam a ser detetados problemas relacionados com os sistema de saúde como o elevado consumo de recursos, especialmente em hospitais que têm piores acessos para os seus utentes (Gröne e Garcia-Barbero, 2001). Ainda, em muitos países da União Europeia a integração de cuidados a nível primário, secundário e terciário é fraca, com cuidados de pouca qualidade, o que gera ineficiências (Gröne e Garcia-Barbero, 2001). Por forma a ultrapassar os problemas verificados, em 2001 foi

criado um Observatório da Organização Mundial de Saúde que trabalha especificamente com problemas relacionados com a integração de cuidados. Este observatório, sediado em Barcelona, tem o intuito de identificar estratégias utilizadas pelos sistemas de saúde nos diferentes países por forma a facilitar e encorajar a coordenação entre os diferentes níveis de cuidados (Gröne e Garcia-Barbero, 2001).

2.2 Unidades Locais de Saúde

Como já foi referido anteriormente, nos sistemas de saúde têm sido identificados vários problemas que colocam em causa a prestação de cuidados de saúde, a satisfação dos utentes e das suas reais necessidades. A articulação entre os Cuidados de Saúde Primários (CSP) e os hospitalares não é realizada de forma eficaz e eficiente, falhando na orientação dos utentes dos CSP para os cuidados hospitalares, na prestação dos cuidados hospitalares por si só e no reencaminhamento dos mesmos para os CSP (ERS, 2011). De acordo com o Decreto-Lei n.º 11/93 de 15 de Janeiro, do novo Estatuto do Serviço Nacional de Saúde, as dificuldades sentidas no sistema de saúde são *“A tradicional dicotomia entre cuidados primários e cuidados diferenciados revelou-se não só incorreta do ponto de vista médico mas também geradora de disfunções sob o ponto de vista organizativo.”*, sendo assim criadas as unidades integradas de cuidados de saúde “Unidades de Saúde”, assentes na articulação entre grupos personalizados de centros de saúde e hospitais, que tinham como base assegurar a continuidade da prestação de cuidados. Ao longo dos anos seguintes, as dificuldades na articulação dos diferentes níveis de cuidados continuaram-se a sentir, o que impulsionou a criação de uma nova figura, em Matosinhos, em 1999. Segundo o Decreto-Lei n.º 207/99 de 9 de Junho *“uma experiência inovadora que se consubstanciasse, por um lado, na possibilidade de utilização dos meios próprios de uma gestão pública de tipo empresarial tal como definida no Hospital de São Sebastião através do Decreto-Lei n.º 151/98, de 5 de Junho, e, por outro, na integração numa única entidade pública dos vários serviços e instituições do Serviço Nacional de*

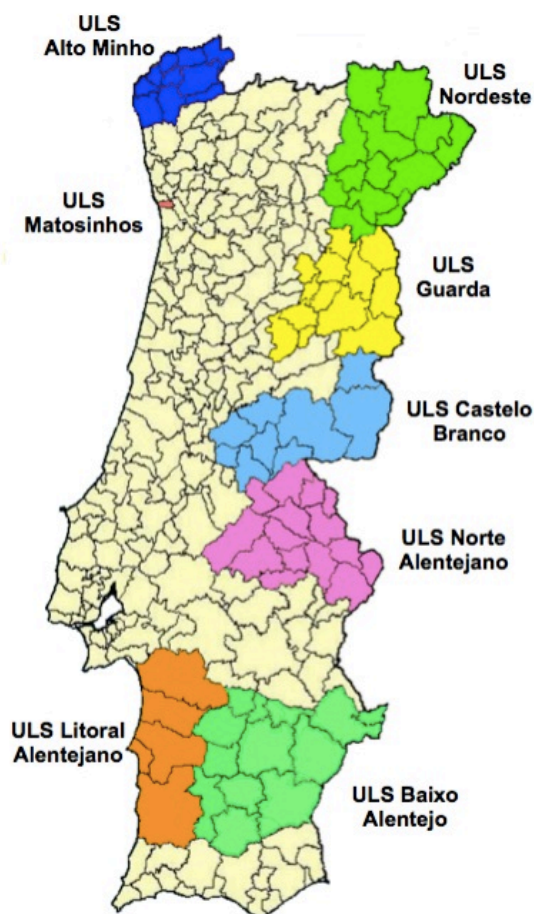


Figura 4: ULS em Portugal Continental.

Saúde que, naquele município, prestam cuidados de saúde à população e são por ela responsáveis.” Esta nova figura integrada de prestação de cuidados intitulada de “Unidade Local de Saúde de Matosinhos” detinha personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial, e natureza empresarial, desenvolvendo uma “prestação global de cuidados de saúde à população da sua área de influência, diretamente através dos seus serviços ou indiretamente através da contratação com outras entidades, bem como assegurar as atividades de saúde pública e os meios necessários ao exercício das competências da autoridade de saúde na área geográfica abrangida” (Art. 1º,

Decreto-Lei n.º 207/99).

Após a criação da ULS de Matosinhos, foi criada em 2007 a ULS do Norte Alentejano e no ano seguinte mais três unidades, ULS do Alto Minho, Guarda e Baixo Alentejo. A ULS de Castelo Branco foi criada em 2009, e em 2011 e 2012 foram criadas as ULS Nordeste e Litoral Alentejano respetivamente (Esquema 4).

Assim, é possível verificar-se que em Portugal estão presentes as duas formas de integração de cuidados de saúde: nos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) de forma horizontal, uma vez que a articulação é realizada entre serviços do mesmo nível de cuidados; e nas ULS de forma vertical dado que a integração consiste entre diferentes níveis de cuidados, permitindo um *continuum* de cuidados.

2.3 Mortalidade

Como forma de conhecer as necessidades e o estado de saúde da população são desenvolvidas várias avaliações que permitem quantificar a saúde. Estas avaliações servem como guias para desenvolver programas de prevenção e intervenção, estratégias futuras, monitorizar a *performance* do sistema de saúde (Vlajinac, et al., 2008), e ainda conhecer o estado de saúde das populações. Leggat e Leatt em 1997 desenvolveram um quadro de avaliação ao desempenho de serviços de prestação de cuidados integrados, onde referem que as avaliações ao estado de saúde das populações podem ser realizadas a partir de indicadores de natureza estrutural, processo ou de resultados (*outcomes*). Os indicadores de estrutura centram-se na efetividade do trabalho, enquanto que os de processo centram-se na conformidade com que as práticas são estabelecidas; por sua vez, os indicadores de resultados, por exemplo, correspondem às alterações provocadas por programas de saúde. Num sistema integrado de saúde, uma análise por indicadores de resultados irá permitir conhecer se o sistema atingiu os resultados esperados e se os custos que envolvidos são significativos nestes mesmos resultados (Leggat e Leatt, 1997).

São vários os indicadores que permitem quantificar o estado de saúde das populações, sendo a taxa de mortalidade a mais utilizada historicamente. Esta é baseada na relação entre o número de mortes registado e o número total da população no ano em análise. A comparação destas taxas entre países ao longo dos anos deve ser padronizada de forma a remover o efeito das estruturas etárias diferenciadas entre os vários países (OECD, 2014). Analisando as taxas de mortalidade de 2011 na Europa, publicadas pela Comissão Europeia em 2014, verifica-se um declínio na maioria dos países desde 2000, em média diminuíram 18%, sendo as principais causas de morte as doenças cardiovasculares (incluindo doença isquémica coronária, acidentes vasculares cerebrais e outras doenças do aparelho circulatório) com cerca de 40% e os tumores malignos com 26%. Causas externas de mortalidade, como acidentes, suicídios e outras causas, representavam 7% em todas as causas de morte nos países da União Europeia nesse mesmo ano (OECD, 2014). Para o sexo masculino, as principais causas de morte foram o cancro do pulmão, do

cólon e da próstata, enquanto que para o sexo feminino foram o cancro de mama, do cólon e do pulmão. Cerca de 80% das mortes registadas na Europa, ocorreram após os 65 anos (OECD, 2014). Portugal em 2011, segundo os dados apresentados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), também registou uma diminuição da mortalidade, cerca de 2,9%, onde o número de óbitos do sexo masculino é superior ao do sexo feminino, sendo as principais causas de morte as mesmas que as verificadas na Europa para 2011, as doenças do aparelho circulatório (30,8%) responsáveis por todas as causas de morte e os tumores malignos (25,3%).

Quando se analisam as tendências da mortalidade surgem várias possibilidades para explicar a diminuição desta, como uma melhor prevenção a nível primário, uma melhoria na qualidade da prestação de cuidados de saúde, o aumento da esperança média de vida, a inovação da tecnologia, melhores acessos aos cuidados de saúde e a adoção de estilos de vida saudáveis. A mortalidade precoce é uma das formas de quantificar o estado de saúde da população quanto à mortalidade, envolvendo os óbitos que ocorreram antes dos 70 anos de idade (George, 2012), e é expressa a partir do cálculo dos Anos de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP). Este cálculo estima a média de tempo que a pessoa deveria ter vivido se não tivesse morrido precocemente. A utilização dos AVPP tem sido promovida como uma tentativa de enfatizar as causas específicas de morte em proporção com o seu peso na sociedade (Gardner e Sanborn, 1990). A prevenção da mortalidade precoce é um objetivo importante uma vez que em termos de perda social e económica, é a prevenção da morte antes do seu tempo natural de forma a que o indivíduo possa contribuir ao máximo para a sociedade (Gardner e Sanborn, 1990). O *Global Burden of Disease* foi um importante estudo iniciado em 1993 por Murray e Lopez em colaboração com o Banco Mundial e a OMS, onde foram estudadas 107 causas de morte, categorizadas por sexo, região e idade. O estudo partiu de vários indicadores epidemiológicos e demográficos, incluindo a mortalidade por causas, taxas de incidência e prevalência, esperança de vida, DFLE (*Disability-free life expectancy*), DALE (*Disability-adjusted life expectancy*), probabilidade de morrer nos diferentes grupos etários e por fim os AVPP. Foi introduzida a medida DALY (*Disability-adjusted life years*) por região e estabelecidos 10 fatores de risco associados às principais causas de morte

(Murray e Lopez, 1997). Do estudo os autores apuraram que as três principais causas de morte em 1990 eram a doença isquémica do coração, as doenças cerebrovasculares e as infeções respiratórias (Murray e Lopez, 1997). Entre os vários objetivos do estudo de Murray e Lopez, 1997, estava subjacente projeções de mortalidade (por causas) e morbilidade, para 2020, por forma a contribuir para a realização de programas estratégicos em saúde. Os autores prevêem para 2020, 10.3 milhões de mortes, continuando a doença isquémica do coração a principal causa de morte, seguindo-se as doenças cerebrovasculares, e em terceiro lugar a doença pulmonar obstrutiva crónica. Até 2011, cerca de 1/5 dos óbitos registados nos países da União Europeia ocorreram antes dos 65 anos, sendo a principal causa de morte para os homens as doenças cardiovasculares e para as mulheres os tumores malignos (OECD, 2014). A mortalidade precoce estimada pelos AVPP em Portugal tem vindo a diminuir nos últimos anos, encontrando-se em 2009 os valores mais baixos na região norte e os mais elevados na região do Alentejo, valores estes que para todas as causas de morte são superiores para o sexo masculino (Portugal. MS. DGS, 2012).

Figura 5: Causas de AVPP mais elevados em Portugal (taxa por 100 000 hab.).

Causas de AVPP (taxa por 100 000 hab.)	HM	H	M	Ordem H	Ordem M
AVPP	4196,1	5744,3	2672,9		
Tumores malignos	1256,3	1526,7	990,3	1	1
Causas externas de mortalidade	680,7	1100,6	267,6	2	3
Sintomas e sinais, resultados anormais e causas mal definidas	501,1	758,6	247,8	3	5
Doenças do aparelho circulatório	486,7	682,9	293,6	4	2
Tumores malignos do aparelho digestivo e peritoneu	379	528,7	231,6	5	8
Acidentes de transporte	262,1	427,4	99,4	6	16
Doenças do aparelho digestivo	253,5	378,5	130,5	10	10
Tumores malignos do aparelho respiratório e dos órgãos intratorácicos	252,4	405,3	102	9	15
Acidentes de transito com veículos a motor	252	413,9	92,8	8	21
Doenças atribuíveis ao álcool	251,9	424,2	82,4	7	22

Observando o esquema 5, verifica-se que em 2009 as causas de mortalidade precoce com AVPP mais elevados foram os tumores malignos para ambos os sexos. O sexo masculino apresenta AVPP mais elevados que o sexo feminino, o que indica que morrem mais cedo. Quando se analisa as causas de morte posteriores estas já são distintas para o sexo masculino e feminino: enquanto que para os homens a segunda e terceira causa de morte são as causas externas e sintomas e sinais, resultados anormais e causas mal definidas, para as mulheres são as doenças do aparelho circulatório e causas externas.

2.4 Taxa de mortalidade e AVPP em ambiente hospitalar

A taxa padronizada da mortalidade hospitalar tem sido investigada desde 1999 e serve de base para muitas discussões, sendo atualmente um recurso para avaliar os cuidados, identificar áreas de possível atuação e monitorização da *performance* ao longo do tempo nos EUA, Austrália e Canadá (Heijink, et al., 2008). Estes autores realizaram um estudo explicativo da variação da taxa padronizada de mortalidade hospitalar na Holanda entre 2003 e 2005, verificando que não existe evidência que permita afirmar que esta taxa não possa ser utilizada como um indicador de monitorização e como um recurso de comparação da qualidade de cuidados hospitalares. Ainda, os autores afirmam que a comparação entre hospitais não evidencia a qualidade do hospital diretamente uma vez que o número de óbitos em hospitais é também influenciado pelas características de admissão do doente, e dado que alguns hospitais prestam cuidados a utentes mais doentes é esperada uma maior taxa de mortalidade independentemente da sua qualidade (Heijink, et al., 2008). Um estudo realizado nos EUA em 2013, estudou a tendência da taxa de mortalidade hospitalar entre 2000 e 2010. A partir da base de dados de altas hospitalares, os autores verificaram que a taxa de mortalidade hospitalar diminuiu 8% e pelo contrário o número de episódios de internamento aumentou 11%, para o período 2000-2010 (Hall; Levant e DeFrances, 2013). O estudo foi realizado para todas as faixas etárias dos utentes, sendo que a percentagem

de óbitos hospitalares para utentes < 65 anos aumentou de 24% para 27% e diminuiu para os utentes > 65 anos, de 76% para 73%, nos 11 anos estudados (Hall; Levant e DeFrances, 2013). Quanto aos 8 diagnósticos principais mais frequentes, Hall; Levant e DeFrances (2013), observaram mudanças ao longo do estudo: em 2000 os 2 diagnósticos principais mais frequentes eram a paragem respiratória e a pneumonite por sólidos e líquidos, enquanto que em 2010, o segundo diagnóstico principal passou a ser a septicémia. Esta patologia cresceu 17%, enquanto que a pneumonite decresceu 22%. No top dos 8 diagnósticos principais mais frequentes, os tumores foram os que apresentaram maior diminuição ao longo do estudo, cerca de 46%. Hall; Levant e DeFrances (2013), ainda analisaram a média de dias de internamento, onde constataram que os utentes que morrem em ambiente hospitalar ficaram em média mais 7,9 dias em 2010, contra a média de 4,8 dias de todos os episódios de internamento. Relativamente a estudos de AVPP em ambiente hospitalar estes já são escassos. Rosenbaum, et al., têm vindo a analisar os diagnósticos associados a mais AVPP nos óbitos hospitalares nos EUA entre 1988 e 2010, como também em doenças neurológicas entre 1988 e 2011. Os autores destacam a importância do estudo dos diagnósticos com maiores número de AVPP como uma forma de ficar a conhecer as áreas que necessitam de atuação, alocação de recursos e melhoria da qualidade (Rosenbaum, et al., 2015). No período de análise de Rosenbaum, et al., ocorreram 20 154 186 óbitos hospitalares, totalizando 198 417 257 AVPP, sendo o diagnóstico principal mais frequente e com maior número de AVPP o diagnóstico nados-vivos, e o diagnóstico principal com maior taxa de mortalidade a insuficiência respiratória (cerca de 20,8%).

2.5 Região do Alentejo

O Alentejo é uma das regiões mais envelhecidas de Portugal, dados publicados para 2013 apontam como índice de dependência de idosos mais elevado nesta região e mais baixo na Região Autónoma dos Açores (INE, 2013). Da área de influência da Administração Regional de Saúde do Alentejo,

I.P, (ARSA) fazem parte 3 ULS: ULS Norte Alentejano (ULSNA), E.P.E, ULS Litoral Alentejano, (ULSLA), E.P.E, e ULS Baixo Alentejo (ULSBA), E.P.E; e o ACES do Alentejo Central (Esquema 5). Nesta área de influência, a ARSA registou em 2012, 501 747 residentes, sendo que os indivíduos com mais de 65 anos representam 25% da população, enquanto no Continente português, esta faixa etária representa apenas 20% (Portugal. MS. ARSA, 2013).



Figura 6: Área de influência da ARSA.
(Adaptado do Perfil Regional de Saúde, 2013)

Em 2012 foram registados 7 492 óbitos na área de influência da ARSA, verificando-se uma taxa bruta de mortalidade de 14,9 óbitos por 1000 habitantes (Portugal. MS. ARSA, 2013). Neste mesmo ano, a principal causa de morte foi as doenças do aparelho circulatório, verificando-se que a região Alentejo foi uma das regiões com maior registo de óbitos por esta causa (INE, 2013). Ainda no ano de 2012, segundo o INE 2013, os óbitos por tumores foram mais acentuados em Lisboa (27,4%) e no Alentejo (21,4%). Analisando a mortalidade por grandes grupos de causas de morte para todos os grupos etários e para ambos os sexos, constatou-se que no período 2009-2011, na área de influência da ARSA, os óbitos ocorridos deveram-se a doenças do

aparelho circulatório (34,2%), tumores malignos (21,3%) e doenças do aparelho respiratório (10,7%) AVPP (Portugal. MS. ARSA, 2013).. Segundo o Perfil de Saúde de 2013 publicado pela ARSA, os óbitos por grupos etários e causas de morte registados foram pelas seguintes causas: dos 0 aos 4 anos de idade por outras causas de morte; dos 5 aos 24 anos de idade por causas externas de mortalidade; dos 25 aos 44 anos de idade por causas externas de mortalidade para o sexo masculino maioritariamente e para o feminino por tumores malignos; dos 45 aos 64 anos de idade por tumores malignos; e dos 65 aos 74 anos de idade, para o sexo masculino por tumores malignos novamente e para o sexo feminino por doenças do aparelho circulatório.

Quanto ao indicador AVPP, na ARSA no período entre 2009 e 2011, os acidentes de transporte, tumor maligno do aparelho digestivo e do peritонеu, as lesões autoprovocadas intencionalmente, a doença isquémica do coração, as doenças cerebrovasculares e os tumores malignos (traqueia, brônquios e pulmão; aparelho respiratório; ossos, pele e mama; cólon e recto; e de outras localizações) foram as causas de morte que somaram mais AVPP (Portugal. MS. ARSA, 2013).

3. Objetivos

Objetivo geral: Avaliar o impacto da criação de ULS na região Alentejo.

1º Objetivo Específico: Calcular AVPP nas unidades hospitalares.

2º Objetivo Específico: Caracterizar a evolução dos AVPP nos hospitais.

3º Objetivo Específico: Analisar a evolução dos AVPP entre ULS e não ULS.

4. Metodologia

4.1 Desenho de investigação

Com o intuito de atingir todos os objetivos propostos para a realização do presente estudo, este incidirá num estudo observacional transversal com recolha de informação retrospectiva, 2000-2011, nos distritos de Beja, Évora e Portalegre, distritos estes que integram 2 ULS (Beja e Portalegre) e uma não ULS (Évora), composta por 1 hospital e um ACES.

4.2 Fontes de dados

O estudo partiu da análise dos dados constituintes da base de dados nacional do Grupo de Diagnósticos Homogéneos (GDH), disponibilizada pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) à Escola Nacional de Saúde Pública, para o período 2000-2011, das unidades hospitalares que compõem a ARSA. Na base de dados dos GDH estão todas as informações referentes a cada episódio de internamento das instituições hospitalares portuguesas, codificados pela Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão, Modificação Clínica (CID-9-CM).

Os dados referentes à esperança média de vida à nascença para cada sexo e período do estudo (2000-2011) foi retirado da base de dados online PORDATA.

4.3 Indicadores e métricas utilizadas

- **Distrito:** 3 distritos de Portugal analisados, Beja (ULSBA); Évora e Portalegre (ULSNA).
- **Grupos etários:** os grupos etários foram analisados de forma quinquenal, decisão esta baseada nos documentos publicados em Portugal em relação à mortalidade.
- **Sexo:** esta variável foi analisada para os sexos masculino e feminino.

- **Episódio de internamento:** este indicador refere-se ao período de tempo desde a data de admissão do utente à data da alta, sem interrupção (Art. 2º, Decreto-Lei n.º163/2013).
- **Mortalidade precoce:** óbitos que ocorreram antes dos 70 de idade (George, 2012).
- **Óbitos hospitalares:** os óbitos em ambiente hospitalar correspondem ao “destino após alta - 20”, um campo que compõe cada episódio de internamento da base de dados dos GDH. No caso do presente estudo analisou-se os óbitos hospitalares para utentes <70 anos.
- **Nº óbitos em ambiente hospitalar:** para a obtenção deste indicador observou-se o número de episódios de internamento com o campo “destino após alta -20”, em utentes com <70 anos de idade.
- **Diagnóstico principal (ddx1):** após o estudo do doente, o diagnóstico principal é aquele que é responsável pela admissão do utente à instituição de saúde. Este diagnóstico é codificado segundo a CID-9-CM, e está disponível na base de dados dos GDH como ddx1. Os códigos da CID-9-CM para o diagnóstico principal nos episódios de internamento com óbito em ambiente hospitalar foram agrupados com início de 3 dígitos, por forma a obter-se uma análise mais alargada mesmos (em anexo).
- **Idade no óbito:** idade na altura em que o utente morreu.
- **Esperança média de vida à nascença:** número médio de anos que uma pessoa pode esperar viver encontrando-se ao longo da sua vida exposta aos riscos de mortalidade (INE, 2013).
- **AVPP:** média de tempo que o indivíduo deveria ter vivido se não tivesse morrido precocemente. Este indicador estima a mortalidade precoce.
- **Nº de AVPP:** este indicador resultou da diferença entre a idade na altura do óbito em ambiente hospitalar e a esperança média de vida à nascença em Portugal, para os anos estudados. Existem outras formas de obter este indicador, no entanto seguiu-se este raciocínio uma vez que se encontra disponível na base de dados dos GDH a idade.

- **Nº médio anual de AVPP:** média anual do número de AVPP foi realizada para cada ano, seguindo-se uma média total dos 12 anos analisados (por diagnóstico principal com maior número de AVPP).
- **Prevalência:** corresponde à proporção de indivíduos com uma determinada doença ou sintoma (Aguilar, 2007).

O cálculo deste indicador partiu da razão entre o número de episódios de internamento (pelo diagnóstico principal) e o número total de episódios de internamento.

- **Nº médio anual de óbitos:** média anual do número de óbitos em ambiente hospitalar por ano, procedendo-se a uma média total dos 12 anos estudados (por diagnóstico principal com maior número de AVPP).
- **Taxa de mortalidade precoce hospitalar:** obteve-se este indicador pela razão entre o número de óbitos hospitalares (de determinado diagnóstico principal) e o total de número de óbitos hospitalares.
- **Dias de internamento:** número de dias de estadia do utente na instituição de saúde.
- **Média de dias de internamento:** média simples para os dias de internamento no período do estudo.
- **Média de idade:** média simples para a idade dos utentes com de <70 anos no presente estudo.
- **AVPP per:** este indicador refere-se ao número de AVPP em ambiente hospitalar por cada óbito no mesmo ambiente, ao longo do estudo.

O indicador AVPP per resultou da razão entre o número de AVPP e o número total de óbitos em ambiente hospitalar.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

A base de dados dos GDH para os 3 distritos em estudo de 2000 a 2011 é constituída por 605 830 episódios de internamento (incluindo episódios de internamento e casos de ambulatorio), sendo excluídos como critérios de confusão 5 episódios (4 episódios com sexo indefinido e 1 episódio não preenchido), o que resulta 605 825 episódios de internamento para análise.

4.5 Etapas do cálculo e caracterização dos óbitos em ambiente hospitalar

Para o estudo foram recolhidos os dados hospitalares referentes aos hospitais que prestam cuidados no distrito de Évora, Portalegre e Beja. O Hospital Espírito Santo E.P.E. (HESE) abrange a população do distrito de Évora (14 concelhos), com cerca de 150 mil pessoas, cuja atividade centra-se em internamento, consultas externas, urgência, hospital de dia (pediatria e oncologia) e meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT'S). De acordo com a Rede de Referenciação Hospitalar do Serviço Nacional de Saúde (SNS), o HESE oferece adicionalmente cuidados de saúde diferenciados como pneumologia, pedopsiquiatria, cirurgia vascular, anatomia patológica, oncologia, hemodinâmica, entre outros. Os CSP no distrito de Beja estão assegurados pelo ACES de São Mamede. O distrito de Portalegre antes de 2007 era constituído por 2 hospitais, o Hospital Dr. José Maria Grande, no concelho de Portalegre, e pelo Hospital Santa Luzia de Elvas, no concelho de Elvas. A 1 de Março de 2007 foi criada a Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano (ULSNA), segundo o decreto-lei n.º 50-B/2007, de 28 de Fevereiro de 2007, integrando os 2 hospitais (Hospital Dr. José Maria Grande e Hospital Santa Luzia de Elvas) e os centros de saúde do distrito de Portalegre. A ULSNA presta cuidados de saúde primários, secundários, de reabilitação, continuados integrados e paliativos à população da sua área de influência. O distrito de Beja antes de 2008 contava com 2 hospitais, o Hospital José Joaquim Fernandes, no concelho de Beja, e o Hospital São Paulo, no concelho de Serpa. Estes 2 hospitais passaram por transformações, e em 2005 foram integrados no Centro Hospitalar do Baixo Alentejo. Em 2008, segundo o decreto-lei n.º183/2008, de 4 de Setembro, o centro hospitalar e os centros de saúde do distrito de Beja, à exceção do centro de saúde de Odemira, foram integrados na ULS do Baixo Alentejo (ULSBA). A ULSBA não só disponibiliza cuidados primários e hospitalares integrados como também integra cuidados continuados e paliativos, emergência pré-hospitalar e a rede de urgências.

Para o cálculo do número de óbitos, verificou-se nos 605 825 episódios de internamento, 5258 episódios que resultaram em óbito hospitalar, em utentes com <70 anos de idade. Em todas as análises realizadas aos 5258

óbitos hospitalares foram estudados indicadores como sexo, idade, dias de internamento e diagnóstico principal (Ddx1).

O número de óbitos hospitalares foi analisado por distrito (no caso de Portalegre e Beja antes de se transformarem em ULS foram analisados os 2 hospitais que constituíam individualmente e somados os valores de forma a analisar os dados por distrito), sexo e grupo etário. Uma vez que se encontra disponível o diagnóstico principal dos episódios de internamento, foram analisados os 10 diagnósticos principais mais frequentes no total de óbitos hospitalares e o *top 5* mais frequentes por sexo, para os 12 anos em estudo.

4.6 Caracterização dos AVPP

Para o indicador AVPP em ambiente hospitalar, realizou-se uma análise por distrito, sexo e diagnósticos principais com maior número de AVPP. Em primeiro lugar, para os 10 diagnósticos principais foram estudados os seguintes indicadores: número anual médio de AVPP, prevalência, número anual médio de óbitos hospitalares e taxa de mortalidade hospitalar. De seguida foi feita uma comparação de indicadores tanto para internamentos totais como para óbitos hospitalares para os 10 diagnósticos com maior número de AVPP: média de dias de internamento, média de idade, média anual de AVPP per e a percentagem do sexo masculino. Por fim, realizou-se uma análise em relação à evolução ao longo dos 12 anos estudados dos 5 diagnósticos com mais AVPP: média anual de AVPP, taxa de mortalidade hospitalar e prevalência.

4.7 Método de análise estatística comparativa *Differences in difference*

Antes de se determinar impacto da criação das ULS na mortalidade precoce hospitalar, procedeu-se a uma análise descritiva para cada ULS às variáveis independentes incluídas no método, por forma a conhecer-se o poder estatístico das variáveis independentes em relação à variável dependente.

Para analisar o impacto da criação das ULS em estudo no número de AVPP em ambiente hospitalar, foi elaborado o Método da Diferenças das Diferenças (DID). Este método permite analisar os efeitos de intervenções,

políticas, implementação de planos ou de terapêuticas nas mais diversas áreas (Lechner, 2011), em 2 grupos diferentes (um exposto e outro não exposto) em 2 momentos temporais diferentes: um dos grupos é exposto ao tratamento no segundo tempo mas não no primeiro tempo e o segundo grupo não é exposto ao tratamento durante os 2 tempos (Imbens e Wooldridge, 2007). Assim, na base de dados dos óbitos hospitalares (5258 episódios de internamento que resultaram em óbito hospitalar) dos 12 anos estudados foram criadas variáveis *dummy* para ULS, PósULS e a combinação das 2 últimas, ULSPósULS (multiplicação da variável ULS com a variável PósULS). Além destas, adicionou-se as variáveis sexo e idade, sendo que a variável sexo também foi transformada em variável *dummy* (sexo feminino 0; sexo masculino 1). Para a análise do impacto da ULSNA, a variável ULSNA é 1 a partir de 2007 apenas para a ULSNA, e a variável Pós ULS é 0 antes de 2007 e 1 a partir de 2008 até 2011 para todas as organizações. Pelo mesmo raciocínio, para a ULSBA a variável ULSBA é 1 apenas para esta variável a partir de 2008 e 0 para as restantes organizações, e a variável PósULSBA 1 a partir de 2009 a 2011, e 0 de 2000 a 2008. O método DID para analisar o impacto da criação das ULS no número de AVPP hospitalares segue o seguinte modelo:

$$N^{\circ} \text{ de AVPP} = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{idade} + \beta_3 \text{ULS} + \beta_4 \text{PósULS} + \beta_5 \text{ULSPósULS} + e$$

ULS: 1 a partir do ano de criação da ULS e 0 para as restantes instituições (hospitais);

PósULS: 1 para o ano seguinte da criação da ULS para todas as organizações, hospitais e ULS, e 0 para os anos anteriores.

O coeficiente β_5 associado à variável ULSPósULS dita o efeito nos AVPP da criação das ULS. Após a transformação de todas as variáveis em *dummy* como acima descrito procedeu-se à realização de uma regressão linear, com o intuito de se conhecer o efeito de cada variável independente na variável dependente, que neste caso são o número de AVPP em ambiente hospitalar. Foi desenvolvido um modelo de regressão linear para cada ULS uma vez que estas foram criadas em anos diferentes.

5. Resultados

5.1 Óbitos em ambiente Hospitalar

No estudo foram analisados 605 825 episódios de internamentos respetivos aos hospitais dos três distritos em estudo. 5258 episódios internamentos analisados correspondem a utentes com menos de 70 anos de idade e que resultaram em óbito hospitalar, cerca de 0,87 % de todos os internamentos entre o período 2000 e 2011.

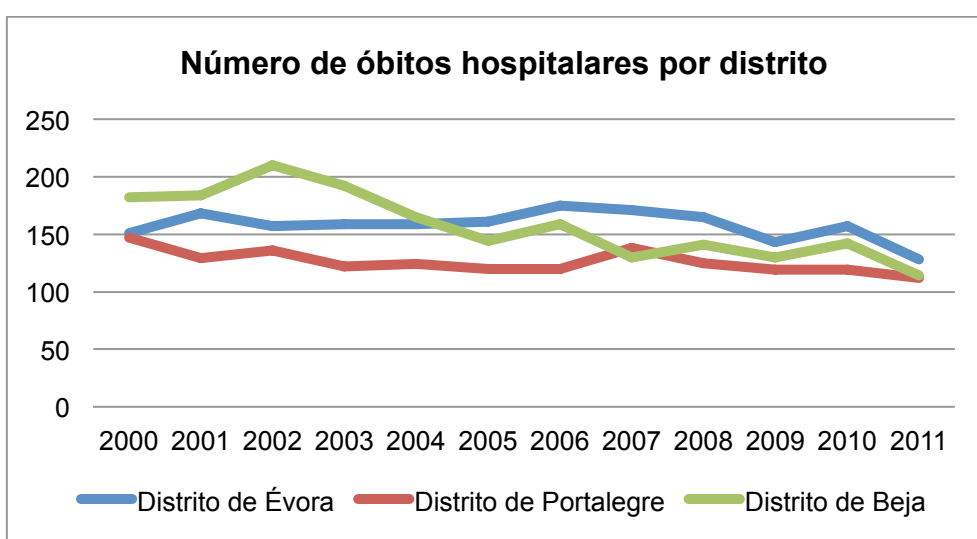


Gráfico 1. Número de óbitos hospitalares por distrito.

O distrito de Portalegre apresenta um número de óbitos hospitalares mais baixo ao longo dos 12 anos estudados em relação a Évora e Beja. Beja é distrito com maior número de óbitos até 2004, passando a partir deste ano o distrito de Évora a registar maior número de óbitos. Em 2002, os distritos de Portalegre e Beja apresentam um crescimento em relação ao ano anterior, somando um total de número de óbitos hospitalares nesse ano de 473 óbitos nos 3 distritos. A partir de 2010, os 3 distritos apresentam um decréscimo no número de óbitos em ambiente hospitalar.

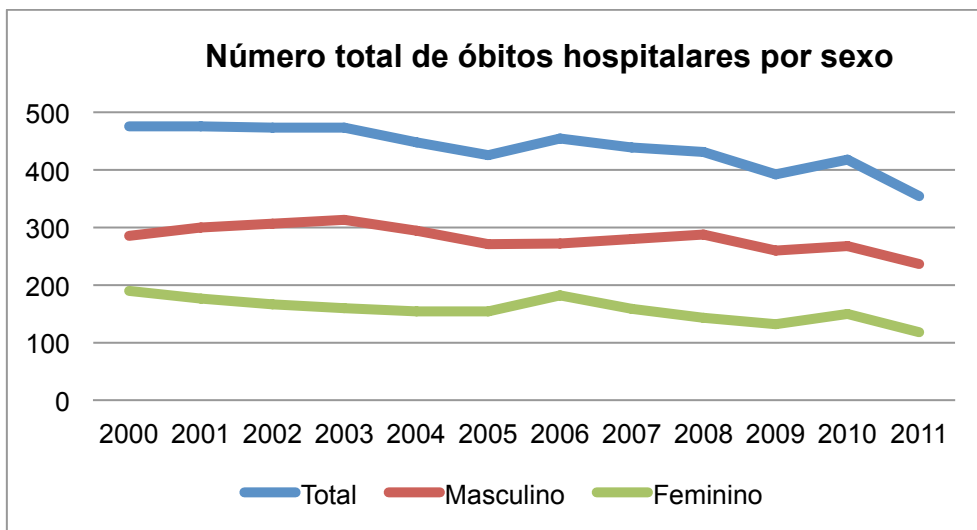


Gráfico 2. Número total de óbitos hospitalares por sexo.

No período de análise ocorreram 3391 (64,49%) óbitos do sexo masculino e 1867 (35,51%) do sexo feminino. O total de número de óbitos do sexo masculino em ambiente hospitalar foi sempre superior ao registrado para o sexo feminino, no entanto o sexo masculino foi o que sofreu menos diminuições. O número total de episódios de internamento que resultou em óbitos hospitalares no sexo feminino decresceu 72 óbitos entre 2000 e 2011, sendo que o sexo masculino apenas diminuiu 49 óbitos (Gráfico 2).

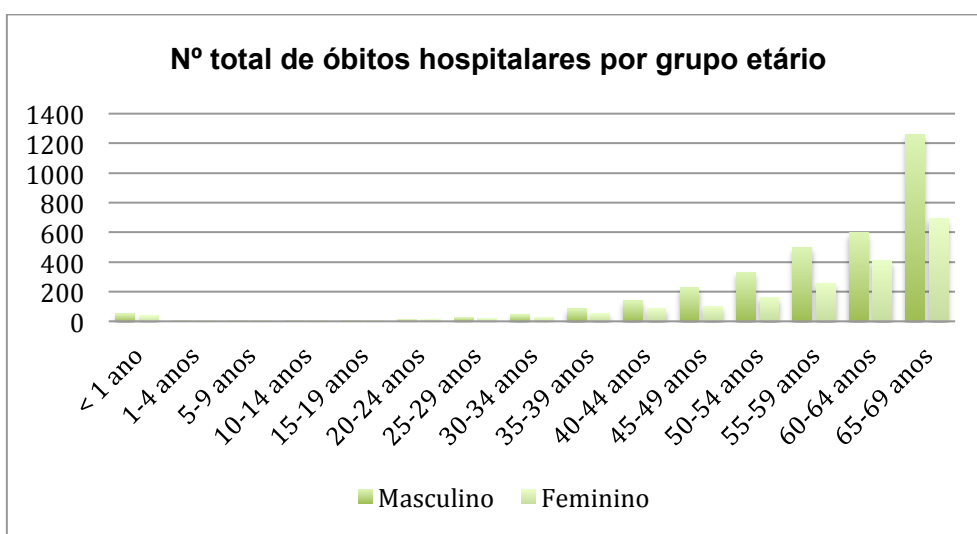


Gráfico 3. Número total de óbitos hospitalares por grupo etário.

Verificou-se um total de 89 óbitos para ambos os sexos antes de completarem 1 ano de vida, sendo que este valor diminui para os restantes grupos etário até aos 24 anos (Gráfico 3). A partir do grupo etário dos 25-29 anos, começou-se a observar um crescimento no número total de óbitos em ambiente hospitalar para ambos os sexos. No entanto, mais uma vez o número de óbitos para o sexo masculino é sempre superior ao número registado para o sexo feminino. O maior número de óbitos hospitalares registado correspondeu ao grupo etário dos 65-69 anos para ambos os sexos, sendo que o sexo masculino apresenta um total de 1262 óbitos e o sexo feminino um total de 690 óbitos.

Tabela 1. 10 diagnósticos principais mais frequentes.

CID-9-CM. Diagnósticos principais (Código)	Percentagem episódios	Nº total de episódios
Neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão (162)	7,93%	417
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	5,08%	267
Doença crónica do fígado e cirrose (571)	4,34%	228
Oclusão de artérias cerebrais (434)	4,28%	225
Neoplasia maligna do cólon (153)	3,96%	208
Hemorragia intracerebral (431)	3,61%	190
Neoplasia maligna do estômago (151)	3,40%	179
Neoplasia maligna da mama feminina (174)	2,91%	143
Admissão para procedimentos ou cuidados posteriores NCOP ou não especificado (V58)	2,43%	128
Neoplasia maligna do recto, junção recto-sigmoideia e ânus (154)	2,17%	114

Ao longo dos 12 anos nos 3 distritos em estudo, dos 5258 episódios de internamentos que resultaram em óbito hospitalar, o diagnóstico principal foi a neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, com 417 diagnósticos e responsável por 7,93% de todos os óbitos em ambiente hospitalar, como se observa pela tabela 1. Com um valor mais baixo, segue-se a pneumonia devido a microorganismo não específico, representado 5,08% de todos os óbitos hospitalares. Como terceiro diagnóstico principal mais frequente, observa-se a doença crónica do fígado e cirrose com 228 diagnósticos. Os últimos dois diagnósticos principais mais frequentes do top 10, foram a admissão para

procedimentos ou cuidados posteriores NCOP ou não especificado e a neoplasia maligna do recto, junção recto-sigmoideia e ânus, representando respetivamente 2,43 % e 2,17 % de todos os óbitos hospitalares. Em 51% dos diagnósticos principais mais frequentes estão 15 diagnósticos.

Tabela 2. Top 5 diagnósticos principais mais frequentes por sexo.

CID-9-CM. Diagnósticos principais (Código)	Percentagem de episódios	Nº total de episódios
Sexo masculino	64,49%	3391
Neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão (162)	10,79%	366
Doença crónica do fígado e cirrose (571)	6,07%	206
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	5,43%	184
Hemorragia intracerebral (431)	3,95%	134
Neoplasia maligna do cólon (153)	3,92%	133
Sexo Feminino	35,51%	1867
Neoplasia maligna da mama feminina (174)	8,19%	153
Oclusão de artérias cerebrais (434)	5,25%	98
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	4,45%	83
Neoplasia maligna do cólon (153)	4,02%	75
Neoplasia maligna do ovário e outros anexos do útero (183)	3,11%	58

No top 5 de diagnósticos principais para cada sexo (tabela 2), constatou-se que em 50% dos diagnósticos principais mais frequentes para o sexo masculino estão 12 diagnósticos enquanto que para o sexo feminino 16 diagnósticos. Para o sexo masculino, que representa aproximadamente 64,49% do número de óbitos em ambiente hospitalar entre o ano 2000 e 2011, o principal diagnóstico foi neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, seguindo-se a doença crónica do fígado e cirrose. Por sua vez, o diagnóstico mais frequente para o sexo feminino foi a neoplasia maligna da mama feminina, com cerca de 153 diagnósticos dos 1867 verificados, sendo a oclusão de artérias cerebrais o segundo diagnóstico principal mais observado. Para ambos os sexos, o terceiro diagnóstico mais frequente foi a pneumonia devido a microorganismo não específico, representando 10,79 % dos diagnósticos

principais do sexo masculino e 4,45% dos diagnósticos principais do sexo feminino. Ainda para ambos os sexos, a neoplasia maligna do colón é um dos 5 diagnósticos mais frequentes, verificando-se 133 diagnósticos no sexo masculino e 75 no sexo feminino que resultaram em óbito hospitalar.

5.2. Anos de vida potencialmente perdidos em ambiente hospitalar

Entre o período de estudo 2000-2011, registou-se 102 270 AVPP para ambos os sexos.

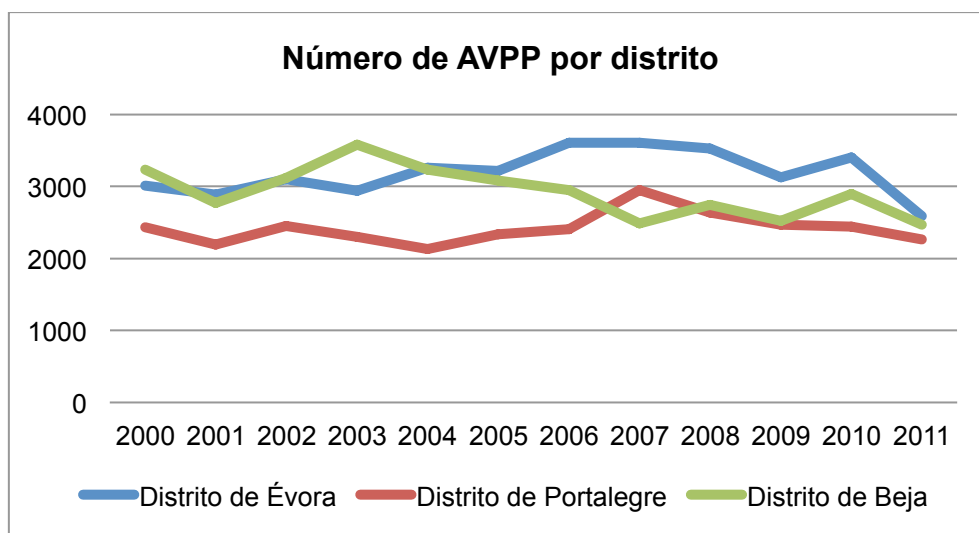


Gráfico 4. Número de AVPP por distrito.

Analisando os AVPP por distrito (gráfico 4), verificou-se que o distrito de Évora a partir de 2005 apresentou maior número de AVPP em ambiente hospitalar em relação aos outros 2 distritos em análise, sendo que entre 2000 e 2001, o distrito de Beja registou valores superiores de AVPP. Ainda, o distrito de Beja apesar de em 2000 ser o distrito que tem o maior valor de AVPP, em 2001 registou uma diminuição que deixou de se verificar, aumentando até 2003 para o seu maior número, cerca de 3584,7 AVPP. Relativamente ao distrito de Portalegre, este apresentou sempre valores inferiores aos restantes 2 distritos

em estudo até 2006, atingindo o número mais elevado de AVPP, aproximadamente 2950,8 AVPP, em 2007. No ano de 2008, os três distritos apresentaram um declínio de AVPP, que continuou até 2011 para o distrito de Portalegre, enquanto que para o distrito de Beja e Évora voltou a aumentar em 2010.

O gráfico 5 reflete o número de AVPP em ambiente hospitalar por sexo, que na grande maioria dos anos em estudo (à exceção de 2006), são para o sexo masculino face ao sexo feminino. O maior valor verificado de AVPP para o sexo masculino ocorreu em 2003 (5211 AVPP) e o mais baixo em 2001. Relativamente ao sexo feminino, este apresenta maior número total de AVPP em 2006 e o mais baixo no ano de 2011, cerca de 3026,8 AVPP.

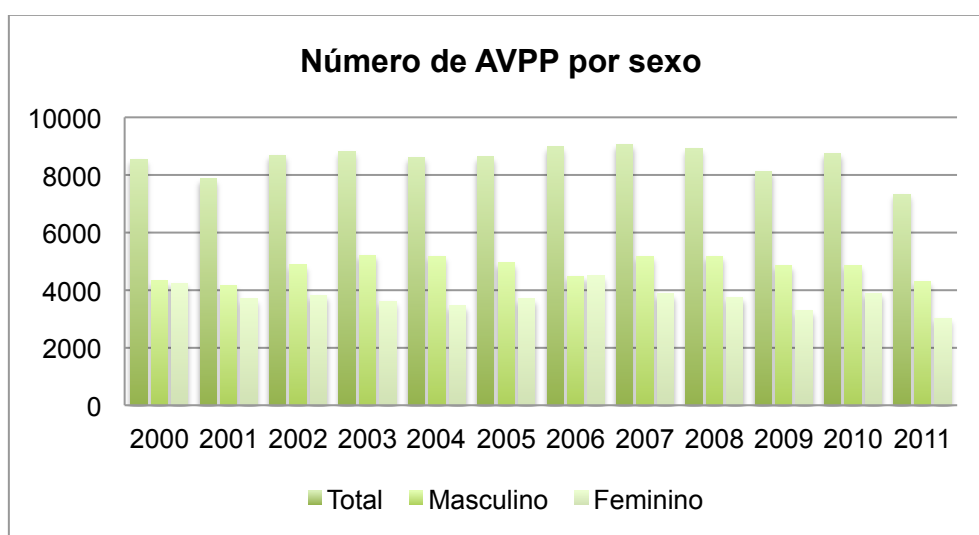


Gráfico 5. Número de AVPP por sexo.

Tabela 3. 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP.

CID-9-CM Diagnósticos principais (códigos)	Nº anual médio AVPP (% total de AVPP)	Prevalência	Nº anual médio de óbitos hospitalares	Taxa Mortalidade hospitalar
Neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão (162)	561,76 (6,59%)	0,37%	34,42	7,93%
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	435,32 (5,09%)	1,94%	22,25	5,08%
Doença crônica do fígado e cirrose (571)	359,28 (4,22%)	0,27%	19	4,34%
Neoplasia maligna da mama feminina (174)	324,45 (3,81%)	0,47%	16,67	4,28%
Criança única nascida viva (V30)	297,28 (3,49%)	6,60%	3,83	3,96%
Neoplasia maligna do cólon (153)	293,53 (3,44%)	0,48%	17,33	3,61%
Hemorragia intracerebral (431)	280,12 (3,29%)	0,41%	15,83	3,40%
Oclusão de artérias cerebrais (434)	266,73 (3,13%)	2,04%	18,75	2,91%
Neoplasia maligna do estômago (151)	244,98 (2,87%)	0,32%	14,92	2,43%
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (42)	232,08 (2,72%)	0,06%	6,75	2,17%

Os diagnósticos principais com maior número de AVPP em óbitos hospitalares são diferentes dos verificados como os mais frequentes (tabela 3). A neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão foi o diagnóstico principal com maior número anual médio de AVPP, cerca de 561,76 AVPP e taxa de mortalidade, 7,93%. A pneumonia devido a microorganismo não específico ocupa o segundo lugar do top, apresentando uma prevalência de 1,94%, e um número anual médio de óbitos hospitalares de 22,25. O terceiro lugar pertence à doença crônica do fígado e cirrose, com um número anual médio de 359,28 AVPP (4,22 % no total de AVPP), e a segunda taxa de prevalência mais baixa, 0,27%. A taxa de prevalência mais baixa corresponde à doença pelo vírus da imunodeficiência humana, 0,06, com uma taxa de mortalidade de 2,17 % e, ocupando o último lugar do top 10, um número anual médio de AVPP de 232,08.

As tabelas que se seguem (tabela 4 e 5) refletem uma análise a categorias como média de dias de internamento total e de internamento em óbitos hospitalares e a percentagem do sexo masculino também em internamentos totais e em óbitos hospitalares, para os 10 diagnósticos

principais com maior número de AVPP em ambiente hospitalar. Em 51% dos diagnósticos principais com maior número de AVPP encontram-se 17 diagnósticos com maior número de AVPP em ambiente hospitalar. Desta forma, a média de dias de internamento total mais elevada foi de 20,85 dias para o diagnóstico principal da doença pelo vírus da imunodeficiência humana, sendo que para a média de dias de internamento em óbitos hospitalares, a neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão foi o diagnóstico com maior número de dias de internamento, aproximadamente 24,23 dias. O diagnóstico oclusão de artérias cerebrais apresentou maior média de idade para ambas as categorias, internamentos totais e óbitos hospitalares, cerca de 74, 24 anos e 63,3 anos respetivamente. A média de idades mais baixa também é a mesma para os internamentos totais e de óbitos hospitalares, e pertence ao diagnóstico da doença pelo vírus da imunodeficiência humana (excluindo o diagnóstico principal criança única nascida viva). Por último, a percentagem do sexo masculino é mais elevada para ambos os tipos de internamento no diagnóstico principal de neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão com 85,81 % nos internamentos totais e 87,77% em óbitos hospitalares. Como é espectável, o valor mais baixo corresponde ao diagnóstico principal da neoplasia maligna da mama feminina, observando-se 0 casos do sexo masculino em internamentos que resultaram em óbitos hospitalares.

Tabela 4. Média de dias de internamento e de idade para os 10 diagnósticos com maior número de AVPP..

CID-9-CM Diagnósticos principais (códigos)	Média de dias de internamento (dias)	Média de dias de internamento em óbitos hospitalares (dias)	Média de idade de internamento	Média de idade de óbitos hospitalares
Neoplasia maligna da tranqueia, brônquios e pulmão (162)	15,24	24,23	68,16	59,58
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	9,8	10,16	68,22	57,47
Doença crónica do fígado e cirrose (571)	11,18	12,36	60,02	56,42
Neoplasia maligna da mama feminina (174)	7,47	14,56	61,38	55,68
Criança única nascida viva (V30)	3,28	5	0	0
Neoplasia maligna do cólon (153)	15,37	15,23	70,79	60,39
Hemorragia intracerebral (431)	12,78	6,83	71,12	58,82
Oclusão de artérias cerebrais (434)	11,29	11,56	74,24	63,3
Neoplasia maligna do estômago (151)	16,8	17,8	71,27	59,88
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (42)	20,85	22,78	39,85	42

Tabela 5. AVPP per e % de internamento do sexo masculino para os 10 diagnósticos com maior número de AVPP..

CID-9-CM Diagnósticos principais (códigos)	Média de AVPP per óbitos hospitalares	% internamentos sexo masculino	% sexo masculino óbitos em hospitalares
Neoplasia maligna da tranqueia, brônquios e pulmão (162)	16,32	85,81%	87,77%
Pneumonia devido a microorganismo não específico (486)	19,56	55,54%	68,91%
Doença crónica do fígado e cirrose (571)	18,91	85,27%	90,35%
Neoplasia maligna da mama feminina (174)	19,46	0,11%	0,00%
Criança única nascida viva (V30)	77,62	51,49%	58,70%
Neoplasia maligna do cólon (153)	16,94	57,18%	63,94%
Hemorragia intracerebral (431)	17,7	56,39%	70,53%
Oclusão de artérias cerebrais (434)	14,23	52,00%	56,44%
Neoplasia maligna do estômago (151)	16,42	63,31%	73,18%
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (42)	34,38	79,53%	74,07%

No gráfico 6 é possível observar-se a tendência da média anual de AVPP nos 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP em ambiente hospitalar. Em 2000 o diagnóstico principal de doença crónica do fígado e cirrose foi o com maior média de AVPP, e neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão e criança única nascida viva, os diagnósticos principais com menos média de AVPP. Ao longo dos 12 anos estudados, os 5 diagnósticos principais apresentaram variações significativas, sendo que o diagnóstico principal neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão a partir de 2006 ter um crescimento elevado, atingindo no período 2008-2009 um máximo de 917 AVPP em ambiente hospitalar. Desde 2010 apenas os diagnósticos principais pneumonia devido a microorganismo não específico e neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão têm decrescido ao contrário dos restantes 3 diagnósticos principais.

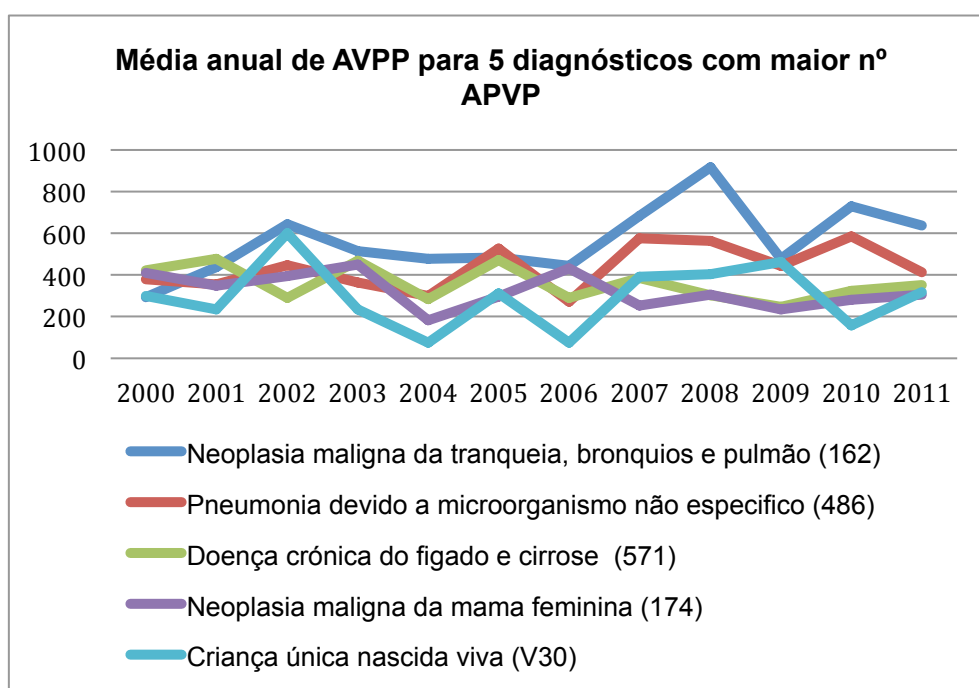


Gráfico 6. Média anual de AVPP para os 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP.

A taxa de mortalidade hospitalar para os 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP (gráfico 7) apresentou-se mais baixa para o diagnóstico principal criança única nascida vida e mais elevada para o diagnóstico principal neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, ao

longo dos 12 anos estudados. A taxa de mortalidade hospitalar do diagnóstico principal doença crónica do fígado e cirrose foi a mais elevada em 2000 e em 2011 a terceira mais elevada. A partir de 2010, verifica-se que a taxa de mortalidade hospitalar dos 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP está a crescer.

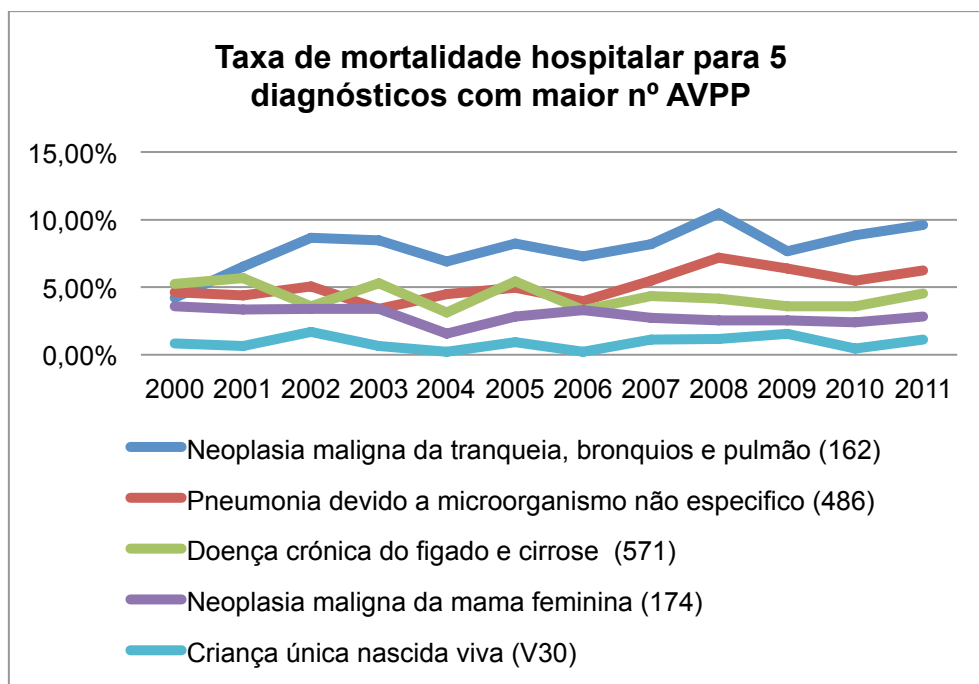


Gráfico 7. Taxa de mortalidade hospitalar para 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP.

Quanto à prevalência dos 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP em ambiente hospitalar (gráfico 8), entre 2000 e 2011, o diagnóstico principal criança única nascida viva foi o com maior prevalência, tendo este valor vindo a diminuir desde 2002. Os diagnósticos principais doença crónica do fígado e cirrose e neoplasia maligna da mama feminina, estiveram sempre constantes, apresentando uma prevalência abaixo dos 1%. O diagnóstico principal pneumonia devido a um microorganismo não específico foi o 2 diagnóstico com maior prevalência, diminuindo o seu valor desde 2005.

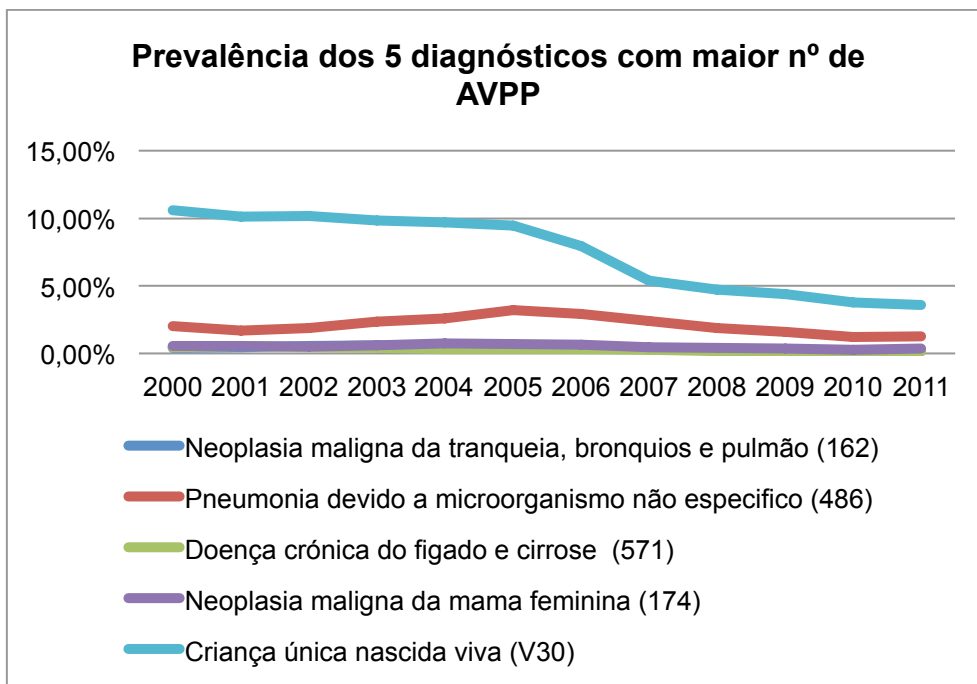


Gráfico 8. Prevalência dos 5 diagnósticos principais com maior número de AVPP.

5.3. Impacto da criação de ULS no número de AVPP em ambiente hospitalar

As tabelas que se seguem dizem respeito à análise descritiva das variáveis independentes incluídas no método DID e ao referido método, realizado para calcular o impacto da criação das ULS no número de AVPP em ambiente hospitalar do respetivo distrito. A variação no número de AVPP em ambiente hospitalar presente no efeito combinado da variável ULS pós ULS, está expressa no parâmetro “coeficientes padronizados” do modelo de regressão linear.

Uma vez que a variável idade é uma variável numérica, procedeu-se a uma análise quanto à correlação entre a idade e o número de AVPP em ambiente hospitalar e verificou-se que esta é estatisticamente significativa ($p < 0,01$), constatando-se assim que mais 1 ano de idade do utente resulta em menos 1 anos nos AVPP.

A primeira análise foi desenvolvida para a ULSNA, do distrito de Portalegre.

Tabela 6. Análise descritiva das variáveis independentes para ULSNA.

Variável independente		Média	Desvio padrão	Min-Máx
Sexo	Feminino (0)	23,98	13,72	10,9 – 82,6
	Masculino (1)	16,95	12,35	3,9 – 76,7
ULSNA	Não (0)	19,27	13,38	3,9 – 82,6
	Sim (1)	20,83	12,49	6,5 – 81,9
PósULSNA	Não (0)	18,87	13,49	3,9 – 81,8
	Sim (1)	20,75	12,72	6,8 – 82,6

Tabela 7. Resumo do modelo para a ULSNA

R	R quadrado	R quadrado ajustado
,999	,997	,997

A partir da tabela 5, verifica-se que alterações de 0,999 nas variáveis independentes do modelo (sexo, idade, ULSNA, ULSNApósULSNA e PósULSNA), justificam 99,9 % do número de AVPP em ambiente hospitalar no distrito de Portalegre (Rquadrado = 0,997).

Tabela 8. Resumo do quadro do modelo da ANOVA para a ULSNA.

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
Regressão	925574,94	5	185114, 99	412970, 05	,000
Resíduo	2354, 22	5252	,45		

Tabela 9. Resumo do modelo de regressão linear para a ULSNA.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	Sig.
	B	Erro Padrão	B	
Sexo	- 6, 407	, 019	- ,231	,000
Idade (anos)	-1, 000	, 001	- , 964	,000
ULSNA	1, 248	, 058	, 030	,000
PósULSNA	1, 915	, 023	, 066	,000
ULSNAPósULSNA	- 1, 235	, 069	- , 027	,000

A partir da análise das tabelas acima apresentadas, constatou-se que o modelo de regressão linear explica 99,7 % da variação do número de AVPP em ambiente hospitalar do distrito de Portalegre, sendo este significativo (R^2 aj= 0,997, $p<0,01$).

O coeficiente padronizado B do efeito combinado ULSNAPósULSNA prediz o efeito no número de AVPP em ambiente hospitalar após a criação da ULSNA. Verificou-se assim, que ocorreu uma diminuição no número de AVPP em ambiente hospitalar após 2008 de aproximadamente -2,7%.

Ainda é possível observar-se através da significância de todas as variáveis independentes que as mesmas justificam o número de AVPP em ambiente hospitalar, $p<0,01$.

As tabelas seguintes correspondem à análise descritiva das variáveis independentes do método DID, bem como o próprio método, elaborado para medir o impacto da criação da ULSBA no número de AVPP em ambiente hospitalar do distrito de Beja.

Tabela 10.Análise descritiva das variáveis independentes para ULSBA.

Variável independente		Média	Desvio padrão	Min-Máx
Sexo	Feminino (0)	20,98	13,72	10,9 – 82,6
	Masculino (1)	16,95	12,35	3,9 – 82,4
ULSNA	Não (0)	19,37	13,41	3,9 – 82,6
	Sim (1)	20,17	12,09	6,8 – 82,4
PósULSNA	Não (0)	19,07	13,48	3,9 – 81,9
	Sim (1)	20,76	12,5	7,2 – 82,6

Tabela 11. Resumo do modelo para a ULSBA.

R	R quadrado	R quadrado ajustado
,998	,997	,997

Como o Rquadrado é de 0,997, significa que alterações de 0,998 nas variáveis independentes (sexo, idade, ULSBA, ULSBAPósULSBA e PósULSBA) justificam 99,7% do número de AVPP em ambiente hospitalar no distrito de Beja.

Tabela 12. Resumo do quadro do modelo da ANOVA para a ULSBA.

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
Regressão	924933, 89	5	184986, 78	324360, 29	,000
Resíduo	2995, 28	5252	, 57		
Total	927929, 16	5257			

Tabela 13. Resumo do modelo de regressão linear para a ULSBA.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	Sig.
	B	Erro Padrão	B	
Sexo	- 6, 399	, 022	- ,230	,000
Idade	-1, 001	, 001	- , 964	,000
ULSBA	1, 345	, 065	, 030	,000
PósULSBA	1, 926	, 030	, 060	,000
ULSBAPósULSBA	- 1, 335	, 080	- , 026	,000

Analisando as últimas 3 tabelas, verificou-se que o modelo de regressão linear explica 99, 7% da variação no número de AVPP em ambiente hospitalar no distrito de Beja, sendo este significativo ($R^2_{aj} = 0,997$, $p < 0,01$).

O valor da variação sentida no número de AVPP em ambiente hospitalar no distrito de Beja foi de – 2,6%, concluindo-se que este valor também decresceu após a criação da ULSBA a partir de 2009.

Quanto à significância das variáveis independentes incluídas no método, constatou-se o mesmo que para a ULSNA, ou seja, todas justificam o número de AVPP em ambiente hospitalar, $p < 0,01$.

6. Discussão de Resultados

6.1 Discussão de resultados

Ao longo dos 12 anos estudados, o número total de óbitos em ambiente hospitalar tem vindo a diminuir nos 3 distritos analisados para os utentes com menos 70 anos. De acordo com o Perfil Regional do Alentejo 2013, produzido pela ARSA, o mesmo tem vindo a acontecer com ao número total de óbitos na região. Ainda, o mesmo documento evidencia a redução no número de óbitos na população abrangida pelas ULSNA e ULSBA entre 2010 e 2011. A diminuição do número de óbitos ao longo dos anos pode ser um resultado do aumento gradual da esperança média de vida (OECD, 2014), em 2000 para ambos os sexos a esperança média de vida à nascença em Portugal era de 76,4 anos, passando em 2011 para 79,8 anos (PORDATA, 2015). No entanto, como forma de justificar a diminuição do número de óbitos hospitalares nos distritos estudados durante o período de análise, observou-se um aumento do número de episódios de internamento a partir de 2006. Até este ano, o número de episódios de internamento estava concentrado nos 37 000, ultrapassando este valor em larga escala até 2011, ano este que registou um total de 82 035 episódios de internamento. Assim, o número de óbitos hospitalares tem vindo a diminuir desde 2000 a 2011, ao contrário do número de internamentos. Hall; Levant e DeFrances (2013), constatarem este mesmo facto para a taxa de mortalidade hospitalar nos EUA durante o período 2000-2010. Os autores verificaram que a taxa de mortalidade hospitalar diminuiu 8% durante o período estudado, enquanto que o número de episódios de internamento total aumentou 11% (Hall; Levant e DeFrances, 2013). É necessário ter atenção que este estudo referido foi realizado tendo em conta todas as faixas etárias dos utentes. Quanto ao número de óbitos hospitalares por sexo e idade, ao longo do período analisado, o número de óbitos hospitalares para o sexo masculino foi sempre superior ao feminino, observando-se o mesmo facto relativamente ao número de óbitos por faixa etária. O número de óbitos hospitalares nos utentes <1 ano é acentuado, verificando-se um maior valor para o sexo masculino em relação ao feminino, e segundo o INE, 2011, o mesmo se verifica para o número de óbitos em Portugal. A partir do grupo etário 30-34 anos, o

número de óbitos hospitalares para ambos os sexos tende a aumentar, tal como o número total de óbitos nacionais (INE, 2011). Em 2011, em Portugal foram registados 4223 óbitos do sexo masculino entre os 65 e 69 anos (INE, 2011), verificando-se 1262 óbitos hospitalares para o mesmo sexo, ano e grupo etário.

O diagnóstico principal de cada episódio de internamento é o diagnóstico que levou à admissão de internamento e não pode ser admitido como causa de morte nos episódios de internamento com óbito hospitalar (Heijink, et al., 2008), tornando impossível a caracterização dos óbitos hospitalares por causas de morte bem como a comparação entre o diagnóstico principal dos óbitos hospitalares estudados nos 3 distritos entre 2000 e 2011, e as causas de morte verificadas em Portugal. Na análise realizada aos 10 diagnósticos principais mais frequentes nos óbitos hospitalares entre 2000 e 2011, é possível observar-se que 4 destes são neoplasias, segunda causa de morte em Portugal entre 2001 e 2011 (INE, 2011). Ainda, verificam-se diagnósticos correspondentes a doenças do aparelho respiratório (pneumonia devido a microorganismo não específico) e circulatório (oclusão de artérias cerebrais e hemorragia intracerebral). As doenças do aparelho circulatório são a primeira causa de morte em Portugal, sendo responsável por 31 565 óbitos em 2011, no entanto esta tem perdido alguma importância, uma vez que os óbitos por neoplasias têm vindo a crescer (INE, 2011). O 8º diagnóstico principal mais frequente nos 3 distritos de 2000 a 2011, é a neoplasia maligna da mama feminina, o que indicia que esta patologia tem algum peso nos 3 distritos, com uma prevalência acima dos 0,27% ao longo do estudo. O diagnóstico codificado pela CID-9-CM por V58, surge como o 9º diagnóstico principal mais frequente entre 2000 e 2011 nos 3 distritos. Este diagnóstico refere-se à admissão para procedimentos ou cuidados posteriores NCOP ou não especificados, apresentando um elevado número de episódios de internamento com óbito hospitalar para utentes <70 anos, pois envolve todo o tipo de admissões como: sessões de radioterapia/quimioterapia/imunoterapia, transfusões sanguíneas, cuidados com pensos e suturas, cuidados posteriores a cirurgias, admissão para ortodontica, admissão por uso prolongado de fármacos, cuidados posteriores para colocação/ajuste/substituição/remoção/limpeza de cateter vascular e não

vascular, monitorização de droga terapêutica e cuidados posteriores não especificados. Não foram encontradas evidências na literatura em relação a este diagnóstico principal no que se refere aos óbitos em ambiente hospitalar. Nos EUA, em 2010, dos 8 diagnósticos principais mais frequentes, o 1º mais frequente foi a paragem respiratória, seguindo-se em 2º lugar a septicémia. Ao contrário do verificado no estudo, os tumores surgem em 5º lugar e a pneumonia em 7º lugar (Hall; Levant e DeFrances, 2013).

Para o sexo masculino, dos 5 diagnósticos principais mais frequentes o 1º e último são a neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, e do cólon, com um número total de óbitos hospitalares de 366 e 133 respetivamente para os 12 anos analisados. A neoplasia maligna do pulmão é a 2ª causa de morte para o sexo masculino na Europa, sendo a causa mais comum por neoplasias para este sexo (OECD, 2014). A prevenção da mortalidade prematura por causas como neoplasias malignas, doenças do aparelho respiratório e circulatório, está assegurada pelos níveis de cuidados primários e secundários, na medida da realização de rastreios, campanhas de sensibilização, promoção de estilos de vida saudáveis, controlo dos fatores de risco e disponibilização de cuidados e tratamentos a tempo útil (Portugal. MS. (Portugal. MS. DGS, 2012). O tabaco é o principal factor de risco para a neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, como também para outras causas de morte: doença pulmonar obstrutiva crónica, doenças respiratórias, doença isquémica do coração e doenças cardiovasculares (Portugal. MS. DGS, 2012). A região do Alentejo em 2011 foi a região com maior taxa de mortalidade por doenças associadas ao tabaco (Portugal. MS. DGS, 2012). Para o sexo feminino, os diagnósticos principais mais frequentes nos óbitos hospitalares para utentes <70 anos são diagnósticos mais relacionados com as características deste sexo, como a neoplasia maligna da mama feminina, o ovário e outros anexos do útero. A neoplasia maligna da mama é a forma mais comum de neoplasia para o sexo feminino nos países europeus, tendo vindo a diminuir a taxa de mortalidade por esta causa ao longo dos últimos anos (OECD, 2014). A taxa de mortalidade hospitalar por neoplasia maligna da mama feminina entre 2001 e 2011, para os 3 distritos analisados, apresentou a maior diminuição entre 2003 e 2004, e uma menor redução entre 2009 e 2010. A diminuição da incidência da neoplasia maligna da mama pode estar

associada à influência da promoção de estilos de vida saudáveis, atividade física, controlo de consumo de álcool e obesidade, e a redução do número de óbitos devido à detecção precoce da patologia (WHO, 2015).

O cálculo do número de AVPP em ambiente hospitalar derivou da diferença entre a idade na altura do óbito e a esperança média de vida à nascença, onde as idades mais novas irão ter maior peso. Constatou-se que os diagnósticos principais mais frequentes são diferentes dos diagnósticos com maior número de AVPP em ambiente hospitalar. Os diagnósticos principais V58 (admissão para procedimentos ou cuidados posteriores NCOP ou não especificados) e 154 (neoplasia maligna do recto, junção recto-sigmoideia e ânus) não são dos 10 diagnósticos com maior número de AVPP, mas apresentam-se como diagnósticos mais frequentes no período estudado nos 3 distritos. Por sua vez, os diagnósticos principais V30 (criança única nascida viva) e 42 (doença pelo vírus da imunodeficiência humana) surgem na análise dos diagnósticos principais com maior número de AVPP em ambiente hospitalar, e não na análise dos diagnóstico principais mais frequentes. Como se pode verificar, o distrito de Beja apresenta um crescimento no número de AVPP desde 2001 até 2003, resultado do maior número de óbitos em utentes com menos de 9 anos, essencialmente no grupo etário <1 ano. No grupo etário <1 ano, os dois diagnósticos mais frequentes são V30- criança única nascida viva e 768-Hipoxia intrauterina e asfixia ao nascer entre 2000 e 2011 nos 3 distritos estudados. A redução do número de óbitos hospitalares com estes diagnósticos pode ser resultado da melhor atuação nos cuidados perinatais. O maior número de AVPP verifica-se para o sexo masculino, facto que se justifica pelo sexo masculino registar maior número de óbitos hospitalares em utentes <70 anos.

Os 10 diagnósticos principais nos óbitos hospitalares com maior número de AVPP entre 2000 e 2011 nos 3 distritos estudados são semelhantes aos constatados pela ARSA no período 2009 a 2011 e aos verificados nos EUA entre 1988 e 2010, por Rosenbaum, et al., 2015. Contrariamente ao analisado, nos EUA o diagnóstico principal com maior número de AVPP foi nado-vivo em todo o estudo, sendo nos 3 distritos o 5º diagnóstico principal com maior número de AVPP (Rosenbaum, et al., 2015). Durante o estudo, a neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão foi o diagnóstico principal com maior

número de AVPP no presente estudo e nos EUA o último, segundo Rosenbaum, et al., 2015. Os diagnósticos principais como a pneumonia, a hemorragia intracerebral e a doença pelo vírus da imunodeficiência humana, fazem parte dos 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP nos EUA entre 1988 e 2010 (Rosenbaum, et al., 2015). Entre 2000 e 2011, dos diagnósticos principais dos óbitos hospitalares verificados em Évora, Portalegre e Beja, 17 diagnósticos com maior número de AVPP são responsáveis por 51% de todos os AVPP registados, verificando-se nos EUA para o período analisado, 10 diagnósticos principais com maior número de AVPP responsáveis por 51% de todos os AVPP (Rosenbaum, et al., 2015). Desde 2002, a septicémia foi o diagnóstico principal com maior número de AVPP com uma maior taxa de prevalência nos óbitos hospitalares nos EUA, sendo nos distritos analisados no estudo o diagnóstico principal criança única nascida viva com maior prevalência ao longo dos 12 anos analisados (Hall; Levant e DeFrances, 2013). Verificou-se que para os 3 distritos analisados entre 2000 e 2011, os diagnósticos principais relacionados com neoplasias e doenças do aparelho circulatório têm um elevado peso nos AVPP hospitalares, tornando desta forma importante o desenvolvimento de esforços para contornar estes valores. No que diz respeito aos indicadores analisados na tabela 4, é possível observar-se que no diagnóstico principal pneumonia devida a microorganismo não específico, os valores da média de dias de internamento total em óbitos hospitalares são semelhantes aos registados nos óbitos hospitalares nos EUA entre 1988 e 2010, 10, 16 dias nos distritos analisados e 9,8 dias nos EUA (Rosenbaum, et al., 2015). Observou-se maior disparidade na média de dias de internamento total e com óbito hospitalar para o diagnóstico neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmão, uma vez que, em 2015, Rosenbaum, et al., registaram uma média de dias de internamento com óbito hospitalar de 9,6 dias e nos 3 distritos analisados, 24,23 dias. A média de idade nos episódios de internamento total e nos óbitos hospitalares para o diagnóstico principal da doença pelo vírus da imunodeficiência humana é quase idêntica nos 3 distritos e na verificada pelos autores nos EUA para o período 1988-2010.

O principal objetivo do presente estudo consistia em analisar o impacto da criação das ULSNA e ULSBA no número de AVPP em ambiente hospitalar nos distritos correspondentes. Com a análise realizada a partir do método DID,

constatou-se que após a criação de ambas as ULS resultou de uma diminuição no número de AVPP, - 2,7% no distrito de Portalegre e - 2,6% no distrito de Beja. Como já foi referido no capítulo 1.4 (taxa de mortalidade e AVPP em ambiente hospitalar), a evidência disponível em relação ao cálculo de AVPP em ambiente hospitalar bem como os benefícios desta natureza nas unidades integradas de saúde é escassa, não permitindo assim fazer uma comparação dos resultados apurados com outras realidades.

6.2 Discussão metodológica

A decisão metodológica seguida ao longo do estudo teve por base a evidência disponível para cada cálculo necessário para alcançar o principal objetivo: o impacto da criação de ULS nos AVPP em ambiente hospitalar em 2 distritos abrangidos pela região de saúde do Alentejo. Em primeiro lugar, existem algumas reticências quanto à fiabilidade dos dados constituintes da base de dados dos GDH nacional, onde observou-se por vezes dados que não estavam totalmente ou corretamente preenchidos. A análise dos diagnósticos principais com maior número de AVPP foi realizada seguindo a metodologia apresentada no estudo de Rosenbaum et al., 2015, prendendo-se também como uma principal limitação a fiabilidade dos dados disponíveis na base de dados dos GDH.

Uma comparação interessante para estudo seria analisar os AVPP nos distritos estudados e os mesmos em ambiente hospitalar, no entanto esta análise não foi possível de se realizar uma vez que não estão disponíveis os dados referentes aos AVPP por causa, sexo e idade/ faixa etária, nos anos estudados e para a região de saúde do Alentejo.

Uma limitação presente nos estudos da mortalidade hospitalar está no facto de a causa de morte não poder ser concluída dado que na base de dados dos GDH, esta não está incluída nos episódios de internamento.

A partir da análise descritiva às variáveis independentes consideradas no método para ambas as ULS, verificou-se que o valor negativo associado ao coeficiente da variável sexo em ambas as ULS (tabela 7 e 11), indica que o

sexo feminino tem menos AVPP em ambiente hospitalar que o sexo masculino, como se apurou na análise aos AVPP no gráfico 5.

O método DID foi realizado por permitir calcular o efeito da criação de ULS em 2 populações diferentes em 2 momentos diferentes. É necessário ter em atenção que as variáveis ULS e PósULS estejam descritas no mesmo momento temporal que as restantes variáveis introduzidas no método. Este mesmo método foi realizado em separado para analisar o impacto da criação das ULSNA e ULSBA pois estas foram criadas em anos diferentes. A implementação de planos de saúde, novas *guidelines* de boas práticas clínicas ou até mesmo novos programas, podem de certa forma influenciar a variável independente AVPP no decorrer da criação das ULS, sendo que estes acontecimentos não são considerados no estudo (Lechner, 2011).

7. Considerações finais

Com as constantes alterações que se têm vindo a sentir nos sistemas de saúde, tanto a nível da procura e da oferta de cuidados de saúde, o modelo organizacional integrado de cuidados de saúde tem sido apontado como um ponto de partida para estas alterações serem ultrapassadas e ainda obter ganhos na qualidade da prestação de cuidados de saúde e de resultados para os utentes. O processo de integração de cuidados é longo, sendo descrito na literatura alguns exemplos de como se deve começar o processo, bem como elementos chave que devem estar incluídos no mesmo.

Uma avaliação da *performance* do sistema de saúde permite conhecer o estado de saúde das populações, através de indicadores como a taxa de mortalidade. Maioritariamente, a esta taxa está associada a taxa de mortalidade precoce, taxa de indivíduos que morrem antes dos 70 anos de idade. A mortalidade precoce é um problema importante nos sistemas de saúde desde muito cedo e é estimada a partir do indicador dos anos de vida potencialmente perdidos, que reflete a média de tempo que a pessoa deveria ter vivido se não tivesse morrido precocemente.

Com o presente estudo, verificou-se que a criação da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano e do Baixo Alentejo provocou uma diminuição no número de anos de vida potencialmente perdidos em ambiente hospitalar. No entanto, o estudo deve ser alargado para as restantes 6 unidades existentes no território português, se possível, e também incluir mais variáveis que possam influenciar de alguma forma o número de anos de vida potencialmente perdidos, de forma a que os valores apurados possam ser mais conclusivos.

8. Referências bibliográficas

AGUIAR,P. – Ficha formativa e estatística: Qual o significado das medidas epidemiológicas taxa de prevalência, taxa de incidência cumulativa e taxa de incidência em unidades pessoa/tempo? [Em linha]. **Gauss: Eurorials** 10 (2007) [Consult 31 Set 2015] Disponível em: http://www.eurotrials.com/wp-content/uploads/2014/02/Gauss_10.pdf

ARMITAGE,G.; SUTER,E.; OELKE, N.; et al. – Health systems integration: state of the evidence. **International Journal of Integrated Care**. Temático : 9 (2009) 1-11.

DECRETO – LEI nº 207/99. D.R. I Série – A. 133 (9 – 6 – 1999) 3258-3264. – Cria a Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

DECRETO – LEI nº 11/93. D.R. I Série – A. 12 (15-1-1993) 129-134. – Aprova o Estatuto do Serviço Nacional de Saúde.

DECRETO – LEI nº 151/98. D.R. I Série – A. 130 (5-6-1998) 2562-2569. - Altera o estatuto jurídico aplicável ao Hospital de São Sebastião.

DECRETO – LEI nº 183/2008. D.R. I Série. 171 (4-9-2008) 6225-6233. – Cria a Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E., a Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, E. P. E., e a Unidade Local de Saúde da Guarda, E. P. E., e aprova os respectivos estatutos.

DECRETO – LEI nº 50-B/2007 D.R. I Série. 42 (28-2-2007) 1414(29)-1414(37). – Cria a Unidade Local de Saúde do Norte Alentejo, E. P. E., e aprova os respectivos Estatutos.

ERS - Estudo sobre a organização e desempenho das Unidades Locais de Saúde : relatório preliminar I. [Em linha]. Porto : Entidade Reguladora da Saúde, 2011 [Consult. 24 Mar 2015] Disponível em:

https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/39/ULS_11.pdf

GARDNER, J; SANBORN, J. – Years of Potential life lost (YPLL) – What Does it Measure. **Epidemiology**. 1:4 (1990) 322-329.

George, F. – Causas de morte em Portugal e Desafios na Prevenção. **Revista Científica da Ordem dos Médicos**. 25 : 2 (2012). 61-63.

GRÖNE, O; BARBERO-GARCIA, M. – Integrated care: Aposition paper of the WHO European office for integrated health care services. **International Journal of Integrated Care**. Temático : 1 (2001) 1-10.

Hall, M.; Levant, S.; DeFrances, C. – Trends in inpatient hospital deaths : National Hospital Discharge Survey, 2000-2010. [Em linha]. Atlanta: National Center for Health Statistics. 118 (2013). [Consult 29 Jun 2015] Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db118.pdf>

Heijink, R.; Koolman, x.; Pieter, D.; et al. – Measuring and explaining mortality in Dutch hospitals; The Hospital Standardized Mortality Rate between 2003 and 2005. [Em linha]. BMC Health Services Research. 8 : 73. (2008). 1-8. [Consult 21 Jan 2015] Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-8-73.pdf>

Imbens,G; Wooldridge,J. – Difference-in-Difference Estimation [Em linha]. Cambridge: The National Bureau of Economic Research, 2007. [Consult. 6 Jul 2015] Disponível em: http://www.nber.org/WNE/lect_10_diffindiffs.pdf

INE – Estatísticas demográficas 2011. [Em linha]. Lisboa : Instituto Nacional de Estatística, 2013. [Consult. 8 Fev 2015] Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOEspub_boui=156022440&PUBLICACOESmodo=2

INE – Estatísticas demográficas 2013. [Em linha]. Lisboa : Instituto Nacional de Estatística, 2014. [Consult. 15 Nov 2014] Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOEspub_boui=156022440&PUBLICACOESmodo=2

Lechner, M. – The estimation of causal effects by difference-in-difference methods. [Em linha]. Schweiz: Universität St. Gallen, 2011. [Consult. 6 Jul 2015] Disponível em: <http://www1.vwa.unisg.ch/repec/usg/dp2010/dp-1028-le.pdf>

LEGGAT, S; LEATT, P. – A framework for assessing the performance of integrated health delivery systems. **Healthcare Management**. 10:1 (1997) 11-18.

Ling, T.; Brereton, L.; Conklin, A.; et al. – Barriers and facilitators to integrating care: experiences from the English Integrated Care Pilots. **Internacional Journal of Integrated Care**. 12 (2012). 1-12.

MURRAY, C.; LOPEZ, A. – Mortality by cause for eight regions of the world : Global Burden of Disease Study. **The Lancet**. 349. (1997). 1269-1276.

MURRAY, C.; LOPEZ, A. – Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy : Global Burden of Disease Study. **The Lancet**. 349. (1997). 1347-1352.

MURRAY, C.; LOPEZ, A. – Global mortality, disability, and the contribution of risk factors : Global Burden of Disease Study. **The Lancet**. 349. (1997). 1436-1442.

MURRAY, C.; LOPEZ, A. – Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020 : Global Burden of Disease Study. **The Lancet**. 349. (1997). 1504-1276.

OECD – Health at a Glance: Europe 2014. [Em linha]. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development, 2014. [Consult. 8 Feb 2015] Disponível em: <http://www.keepeek.com/Digital-Asset->

Management/oecd/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2014_health_glance_eur-2014-en#page13

PORDATA - Esperança de vida à nascença: total e por sexo. [Em linha]. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2015. [Consult. 2 Jun 2015] Disponível em: [http://www.pordata.pt/Portugal/Esperança+de+vida+à+nascença+total+e+por+sexo+\(base+trienio+a+partir+de+2001\)-418](http://www.pordata.pt/Portugal/Esperança+de+vida+à+nascença+total+e+por+sexo+(base+trienio+a+partir+de+2001)-418)

Portaria n.º163/2013. D.R. I Série. 80. (24-04-2013) 2495-2606.

PORTUGAL. Ministério da saúde. Administração Central do Sistema de Saúde – Classificação Internacional de Doenças: 9ª Revisão: Modificação Clínica (CID-9-MC). [Em linha]. Lisboa: Portal de Codificação e dos GDH, 2011. [Consult. 26 Mai 2015] Disponível em: [http://codplus.gim.med.up.pt/index.php/Classificação_Internacional_de_Doenças,_9ª_Revisão,_Modificação_Cl%C3%ADnica_\(CID-9-MC\)](http://codplus.gim.med.up.pt/index.php/Classificação_Internacional_de_Doenças,_9ª_Revisão,_Modificação_Cl%C3%ADnica_(CID-9-MC))

PORTUGAL. MS. DGS. – Plano Nacional de Saúde 2012-2016. [Em linha]. Lisboa: Direção Geral da Saúde. Ministério da Saúde, 2012. [Consult 12 Nov 2014]. Disponível em: http://pns.dgs.pt/files/2012/02/Perfil_Saude_2013-01-17.pdf

PORTUGAL. MS. ARSA – Perfil regional de saúde. [Em linha]. Évora: Administração Regional de Saúde do Alentejo. Ministério da Saúde, 2013. [Consult. 12 Nov 2014] Disponível em: http://www.arsalentejo.min-saude.pt/arsalentejo/PlaneamentoEstrategico/Documents/Perfil_Regional_Saude.pdf

Rosen, R.; Ham, C. – Integrated Care: Lessons from Evidence and Experience. [Em linha]. **The Nuffield Trust**. (2008). 1-15. [Consult 26 Mai 2015] Disponível em: <http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/integrated-care-lessons-from-evidence-and-experience-nov2008.pdf>

Rosenbaum, B.; Kshetry, V.; Kelly, M.; et al. – Diagnoses associated with the greatest years of potential life lost for in-hospital deaths in the United States, 1988-2010. [Em linha]. **Public Health** 129 (2015). 173-181. [Consult 29 Jun 2015] Disponível em: http://ac.els-cdn.com/S0033350614003072/1-s2.0-S0033350614003072-main.pdf?_tid=264006b2-5257-11e5-802f-00000aab0f6c&acdnat=1441297176_23de59b3a8f33fb974c6d23d0a3560c8

SANTANA, R.; COSTA, C. – A integração vertical de cuidados de saúde: aspectos conceptuais e organizacionais. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Temático : 7 (2008) 29-56.

Suter, E.; Oelke, N.; Adair, C.; et al. – Ten Key Principles for Successful Health Systems Integration. [Em linha]. **Healthcare Quarterly**. 13 : Spec. (2009). 16-23. [Consult 21 Mai 2015] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004930/pdf/nihms1308.pdf>

VLAJINAC, H.; MARINKOVIC, J.; KOCEV, N.; et al. – Years of life lost due to premature death in Serbia (excluding Kosovo and Metohia). [Em linha]. **Journal of the Royal Institute of Public Health**. 122 (2008). 277-284. [Consult 23 Jan 2015] Disponível em: http://ac.els-cdn.com/S0033350607002028/1-s2.0-S0033350607002028-main.pdf?_tid=c9bcf04e-b170-11e4-9bd0-00000aacb35e&acdnat=1423606050_3ecd6d4b1fbd70a42f8746a3aa62bf05

WHO – Breast cancer: prevention and control. [Em linha]. Geneva: World Health Organization, 2015. [Consult 3 Jul 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/detection/en/>

WHO - Health Systems: Improving Performance. [Em linha]. Geneva : World Health Organization, 2000. [Consult 2 Fev 2015]. Disponível em: http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf

WHO – Breast cancer: prevention and control. [Em linha]. Geneva: World Health Organization, 2015. [Consult 3 Jul 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/detection/en/>

9. Anexos

Tabela 13. Resumo do modelo de regressão linear para a ULSBA.

Código	Descrição
42	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana
151	Neoplasia maligna do estômago
1510	Neoplasia maligna do cardia
1511	Neoplasia maligna do piloro
1512	Neoplasia maligna do antro pilorico
1513	Neoplasia maligna fundo gástrico
1514	Neoplasia maligna do estômago
1515	Neoplasia maligna da pequena curvatura do estômago
1516	Neoplasia maligna da grande curvatura do estômago
1518	Neoplasia maligna do estômago, localização NCOP
1519	Neoplasia maligna do estômago, parte não específica
153	Neoplasia maligna do cólon
1530	Neoplasia maligna do ângulo hepático do cólon
1531	Neoplasia maligna do cólon transverso
1532	Neoplasia maligna do cólon descendente
1533	Neoplasia maligna do cólon sigmoide
1534	Neoplasia maligna do cego
1535	Neoplasia maligna do apêndice
1536	Neoplasia maligna do cólon ascendente
1537	Neoplasia maligna do ângulo esplênico do cólon
1538	Neoplasia maligna do cólon, localização NCOP
1539	Neoplasia maligna do cólon, local não específico
154	Neoplasia maligna do recto, junção recto-sigmoideia e ânus
1540	Neoplasia maligna da junção recto-sigmoideia
1541	Neoplasia maligna do recto
1542	Neoplasia maligna do canal anal
1543	Neoplasia maligna do ânus, local não específico
1548	Neoplasia maligna do recto, junção recto-sigmoideia e ânus, NCOP
162	Neoplasia maligna da tranqueia, brônquios e pulmão
1620	Neoplasia maligna da traqueia
1622	Neoplasia maligna de brônquio principal
1623	Neoplasia maligna de lobo, brônquio ou pulmão superior
1624	Neoplasia maligna de lobo, brônquio ou pulmão médio
1625	Neoplasia maligna de lobo, brônquio ou pulmão inferior
1628	Neoplasia maligna de partes de brônquio ou do pulmão NCOP
1629	Neoplasia maligna de brônquio ou pulmão, local não específico
174	Neoplasia maligna da mama feminina
1740	Neoplasia maligna do mamilo e da aréola da mama feminina
1741	Neoplasia maligna da porção central da mama feminina
1742	Neoplasia maligna do quadrante superior interno da mama feminina
1743	Neoplasia maligna do quadrante inferior interno da mama feminina
1744	Neoplasia maligna do quadrante superior externo da mama feminina
1745	Neoplasia maligna do quadrante inferior externo da mama feminina
1746	Neoplasia maligna do prolongamento axilar da mama feminina
1748	Neoplasia maligna da mama feminina, localização NCOP
1749	Neoplasia maligna da mama feminina
431	Hemorragia intracerebral
434	Oclusão de artérias cerebrais
4340	Trombose cerebral

43400	Trombose cerebral, sem menção de enfarte cerebral
43401	Trombose cerebral, com enfarte cerebral
4341	Embolia cerebral
43410	Embolia cerebral, sem menção de enfarte cerebral
43411	Embolia cerebral, com enfarte cerebral
4349	Oclusão de artéria cerebral, SOE
43490	Oclusão de artéria cerebral não especificada, sem menção de enfarte cerebral
43491	Oclusão de artéria cerebral não especificada, com enfarte cerebral
486	Pneumonia devido a microorganismo não específico
571	Doença crónica do fígado e cirrose
5710	Fígado gordo alcoólico
5711	Hepatite alcoólica aguda
5712	Cirrose alcoólica do fígado
5713	Lesão alcoólica do fígado, não especificada
5714	Hepatite crónica
57140	Hepatite crónica, SOE
57141	Hepatite crónica, persistente
57142	Hepatite autoimune
57149	Hepatite crónica, NCOP
5715	Cirrose hepática sem menção de álcool
5716	Cirrose biliar
5718	Doença crónica do fígado, não alcoólica, NCOP
5719	Doença crónica do fígado não especificada, sem menção de álcool
V30	Criança única nascida viva
V300	Criança única nascida viva – no hospital
V3000	Criança única nascida viva, sem menção de cesariana no hospital
V3001	Criança única nascida viva, por cesariana, no hospital
V301	Criança única nascida viva – antes da admissão no hospital
V302	Criança única nascida viva – nascida fora do hospital e não hospitalizada
V58	Admissão para procedimentos ou cuidados posteriores NCOP ou não especificado
V580	Admissão para sessão de radioterapia
V581	Admissão para quimioterapia e imunoterapia por condições neoplásicas
V5811	Admissão para quimioterapia antineoplásica
V5812	Admissão para imunoterapia antineoplásica
V582	Admissão para transfusão sanguínea, sem diagnóstico relatado
V583	Admissão para cuidados com pensos e suturas
V5830	Admissão para mudança ou remoção de penso de ferida não cirúrgica
V5831	Admissão para mudança ou remoção de penso de ferida cirúrgica
V5832	Admissão para remoção de suturas
V584	Admissão para cuidados a seguir a cirurgia, não classificáveis em outra parte
V5841	Admissão para encerramento planeado de ferida cirúrgica
V5842	Cuidados posteriores a seguir a cirurgia de neoplasia
V5843	Admissão para cuidados posteriores a seguir a cirurgia por lesão ou traumatismo
V5844	Admissão para cuidados posteriores a seguir a transplante de órgão
V5849	Admissão para cuidados especificados a seguir a cirurgia, NCOP
V585	Admissão para ortodontia
V586	Uso prolongado (actural) de fármaco
V5861	Uso prolongado (actural) de anticoagulantes
V5862	Uso prolongado (actural) de antibióticos
V5863	Uso prolongado (actural) de anti-plaquetários/anti-trombóticos
V5864	Uso prolongado (actural) de anti-inflamatórios não esteroides (aines)
V5865	Uso prolongado (actural) de esteroides
V5866	Uso prolongado (actural) de aspirina
V5867	Uso prolongado (actural) de insulina
V5869	Uso prolongado (actural) de medicação não classificável em outra parte
V587	Cuidados posteriores de cirurgia não classificável em outra parte
V5871	Cuidados posteriores de cirurgia dos órgãos dos sentidos, NCOP

V5872	Cuidados posteriores de cirurgia do sistema nervoso, NCOP
V5873	Cuidados posteriores de cirurgia do aparelho circulatório, NCOP
V5874	Cuidados posteriores de cirurgia do aparelho respiratório, NCOP
V5875	Cuidados posteriores de cirurgia dos dentes, cavidade oral e aparelho digestivo, NCOP
V5876	Cuidados posteriores de cirurgia do aparelho geniturinário, NCOP
V5877	Cuidados posteriores de cirurgia da pele e do tecido subcutâneo, NCOP
V5878	Cuidados posteriores de cirurgia do aparelho osteomuscular, NCOP
V588	Admissão para procedimentos ou cuidados posteriores especificados, NCOP
V5881	Admissão colocação/ajuste/remoção/substituição/limpeza de cateter vascular
V5882	Admissão para colocação/ajuste/remoção/substituição/limpeza de cateter não vascular NCOP
V5883	Admissão para monitorização de droga terapêutica
V5889	Admissão para cuidados posteriores especificados, NCOP
V589	Admissão para cuidados posteriores não especificados